

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 30 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 1992	ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 588

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. 29870/2621

Υαλοπίνακες ασφαλείας και υλικά υαλοπινάκων για οχήματα με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 92/22/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 31ης Μαρτίου 1992.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Του άρθρου 84 του Κ.Ο.Κ., που κυρώθηκε με τον Ν. 614/1977 (Α' 167) «περί κυρώσεως του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».

2. Των άρθρων 1, παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/1983 (Α' 34) «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου», όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 6 του Ν. 1440/1984 (Α' 70) «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητος Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού ΕΥΡΑΤΟΜ» και το άρθρο 65 του Ν. 1892/1990 (Α' 101).

3. Του Π.Δ. 431/1983 (Α' 160) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της 70/156/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 6ης Φεβρουαρίου 1970, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών - Μελών που αφορούν στην έγκριση των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους, όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Π.Δ. 395/1991 (Α' 142) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 87/358/ΕΟΚ και 87/403/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Ιουνίου 1987 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

4. Την Υ-1687/17.2.1992 κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Περί καθορισμού αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθνικής Οικονομίας» (Β' 104), αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών χορηγεί επικύρωση τύπου για κάθε τύπο υαλοπίνακα ασφαλείας που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής το οριζόμενο στο σημείο 1 του παραρτήματος Ι, εάν ο τύπος αυτός είναι σύμφωνος προς τις προδιαγραφές κατασκευής και δοκιμών.

2. Η πιο πάνω υπηρεσία χορηγεί την έγκριση τύπου σε κάθε τύπο οχήματος που είναι σύμφωνος προς τις προβλεπόμενες στο παράρτημα ΙΙΙ προδιαγραφές εγκατάστασης.

3. Η υπηρεσία αυτή του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών που έχει χορηγήσει την επικύρωση τύπου ΕΟΚ λαμβάνει τα μέτρα που είναι αναγκαία για την επίβλεψη, στο μέτρο που αυτό είναι αναγκαίο, της πιστότητας της κατασκευής του τύπου ο οποίος έχει επικυρωθεί, σε συνεργασία, αν χρειαστεί, με τις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών.

Άρθρο 2

Κάθε αίτηση για επικύρωση τύπου ΕΟΚ υποβάλλεται στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών από τον κατασκευαστή ή τον εντολοδόχο του. Η υπηρεσία αυτή παρέχει στον κατασκευαστή ή στον εντολοδόχο του σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των σημείων 4.4 έως 4.7 του παραρτήματος ΙΙ, για κάθε τύπο υαλοπίνακα ασφαλείας του οποίου η επικύρωση τύπου χορηγείται βάσει του άρθρου 1.

Η εν λόγω υπηρεσία θεσπίζει όλες τις κατάλληλες διατάξεις για να εμποδίζεται η χρησιμοποίηση σημάτων που ενδέχεται να δημιουργήσουν σύγχυση μεταξύ των υαλοπινάκων ασφαλείας των οποίων ο τύπος έχει επικυρωθεί δυνάμει του άρθρου 1.

Άρθρο 3

Η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών διαβιβάζει στις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών, μέσα σε προθεσμία ενός μηνός, το αντίγραφο των δελτίων επικύρωσης τύπου που έχουν οριστεί για κάθε τύπο υαλοπίνακα ασφαλείας και, όσον αφορά την εγκατάστασή του, για κάθε τύπο οχήματος στον οποίο χορηγεί την έγκριση τύπου.

Άρθρο 4

Η εν λόγω υπηρεσία δεν μπορεί να απαγορεύει τη διάθεση στην αγορά και τη χρησιμοποίηση υαλοπινάκων ασφαλείας, για λόγους που αφορούν την κατασκευή τους, εφόσον οι υαλοπίνακες φέρουν το σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ.

Άρθρο 5

1. Εάν η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών που έχει χορηγήσει επικύρωση τύπου ΕΟΚ διαπιστώσει ότι διάφοροι υαλοπίνακες ασφαλείας που φέρουν το ίδιο σήμα εκπροσώπησης τύπου δεν είναι σύμφωνοι προς τον τύπο στον οποίο έχει χορηγήσει επικύρωση, λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η πιστότητα κατασκευής προς τον τύπο στον οποίο έχει χορηγηθεί επικύρωση. Η εν λόγω υπηρεσία γνωστοποιεί στις αντίστοιχες αρχές των άλλων κρατών μελών τα μέτρα που λαμβάνει, τα οποία, ενδεχομένως, μπορούν να καταλήξουν και στην ανάκληση της επικύρωσης τύπου ΕΟΚ. Η εν λόγω υπηρεσία θεσπίζει τις ίδιες διατάξεις σε περίπτωση που ενημερωθεί από τις αρμόδιες αρχές άλλου κράτους μέλους σχετικά με την έλλειψη πιστότητας.

2. Οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών ενημερώνονται αμοιβαία, εντός προθεσμίας ενός μηνός, όσον αφορά την τυχόν ανάκληση της επικύρωσης τύπου ΕΟΚ, και τους λόγους που οδήγησαν στη λήψη του μέτρου αυτού.

3. Αν η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών που έχει χορηγήσει την επικύρωση τύπου ΕΟΚ αμφισβητεί την έλλειψη πιστότητας για την ύπαρξη της οποίας έχει ενημερωθεί, τα εν-

διαφερόμενα κράτη μέλη καταβάλλουν προσπάθεια προς ρύθμιση της διαφοράς.

Η Επιτροπή τηρείται ενήμερη. Αν χρειαστεί, πραγματοποιεί τις κατάλληλες διαβουλεύσεις για την εξεύρεση λύσης.

Άρθρο 6

Κάθε απόφαση για άρνηση ή ανάκληση επικύρωσης τύπου ή για απαγόρευση διάθεσης στην αγορά ή χρήσης, η οποία έχει ληφθεί βάσει των διατάξεων που θεσπίζονται κατ' εφαρμογήν της παρούσας, πρέπει να αιτιολογείται επακριβώς. Η απόφαση κοινοποιείται στον ενδιαφερόμενο, συνοδευόμενη από μνεία των ένδικων μέσων που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και των προθεσμιών για την άσκησή τους.

Άρθρο 7

Η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών δεν μπορεί να αρνείται την έγκριση τύπου ΕΟΚ ή της εθνικής ισχύος έγκριση τύπου οχήματος ή να αρνείται ή να απαγορεύει την πώληση, την κυκλοφορία ή τη χρήση οχημάτων, για λόγους που αφορούν τους υαλοπίνακες ασφαλείας, εφόσον οι υαλοπίνακες αυτοί φέρουν το σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ και έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις καθοριζόμενες στο παράρτημα III προδιαγραφές.

Άρθρο 8

Για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης, ως όχημα νοείται κάθε όχημα με κινητήρα το οποίο προορίζεται για οδική κυκλοφορία και έχει τέσσερις τουλάχιστον τροχούς και μέγιστη ταχύτητα εκ κατασκευής μεγαλύτερη από 25 KM/H, καθώς και το ρυμουλκούμενό του. Εξαιρούνται τα οχήματα που κινούνται σε τροχιές, οι ελκυστήρες, τα αγροτικά ή δασικά μηχανήματα καθώς και τα μηχανήματα εργοταξίου.

Η διεθνής κατάταξη των εν λόγω οχημάτων περιλαμβάνεται στη σημείωση (β) του παραρτήματος I του Π.Δ. 431/1983, όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Π.Δ. 395/1991.

Άρθρο 9

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας, κατάλογος παραρτημάτων και παραρτήματα τα οποία έχουν ως ακολούθως:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I	Πεδίο εφαρμογής και ορισμοί
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	Υαλοστάσια - Προδιαγραφές κατασκευής και δοκιμής, αίτηση επικύρωσης ΕΟΚ, σήματα, επικύρωση ΕΟΚ, τροποποίηση ή επέκταση της επικύρωσης ΕΟΚ, πιστότητα παραγωγής και κυρώσεις για έλλειψη πιστότητας παραγωγής
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II A	Γενικοί όροι δοκιμής
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II B	Υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Γ	Υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, επεξεργασμένη
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Δ	Υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II E	Ομαδοποίηση των αλεξηνέμων για τις δοκιμές εν όψει της επικύρωσης ΕΟΚ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II ΣΤ	Διαδικασία προσδιορισμού των ζωνών δοκιμής επί των αλεξηνέμων των οχημάτων της κατηγορίας M_1 σε συνάρτηση με τα σημεία «V»
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Z	Διαδικασία προσδιορισμού του σημείου H και της πραγματικής γωνίας του τόρσου όσον αφορά τις θέσεις καθημένων των οχημάτων
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II H	Υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Θ	Υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα εκτός αλεξηνέμων
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II I	Υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο εκτός αλεξηνέμων
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II K	Κρύσταλλο ασφαλείας με πλαστική επίστρωση (στην εσωτερική επιφάνεια)
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Λ	Διπλά υαλοστάσια
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II M	Μέτρηση του ύψους του τμήματος και θέση των σημείων κρούσης
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II N	Παραδείγματα σημάτων επικύρωσης ΕΟΚ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Ξ	Έλεγχος της παραγωγής
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II O	Γνωστοποίηση για την επικύρωση ΕΟΚ, την επέκταση, την άρνηση, την ανάκληση της επικύρωσης ΕΟΚ ή την οριστική παύση της παραγωγής ενός τύπου υαλοπίνακα ασφαλείας
Προσάρτημα 1	Αλεξήνεμα από συγκολλημένα φύλλα υάλου
Προσάρτημα 2	Αλεξήνεμα από πλαστική ύαλο
Προσάρτημα 3	Υαλοπίνακες από ενιαία ύαλο σκληρυμένη δια βαφής
Προσάρτημα 4	Υαλοπίνακες από συγκολλημένα φύλλα υάλου εκτός αλεξηνέμων
Προσάρτημα 5	Υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο εκτός αλεξηνέμων
Προσάρτημα 6	Μονάδες διπλού υαλοστασίου
Προσάρτημα 7	Περιεχόμενο του καταλόγου των αλεξηνέμων
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III	Οχήματα - Προδιαγραφές εγκατάστασης των αλεξηνέμων και των υαλοστασίων επί των οχημάτων
Προσάρτημα	Παράρτημα του δελτίου έγκρισης ΕΟΚ ενός οχήματος όσον, αφορά την εγκατάσταση των υαλοστασίων ασφαλείας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στους υαλοπίνακες ασφαλείας και στα υλικά για υαλοπίνακες που προορίζονται για ανεμοθώρακες (αλεξήνεμα) ή άλλους υαλοπίνακες ή για διαχωριστικά πετάσματα στα οχήματα με κινητήρα ή τα ρυμουλκούμενά τους καθώς και στην εγκατάστασή τους. Εξαιρούνται τα υάλινα μέρη των φωτιστικών διατάξεων, των διατάξεων σημάτων του πίνακα οργάνων καθώς και οι ειδικοί προστατευτικοί υαλοπίνακες κατά των επιθέσεων, οι επιφάνειες εξ ολοκλήρου κατασκευασμένες από πλαστικό οι οποίες προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των οχημάτων της κατηγορίας O, αυτοκινούμενων τροχόσπιτων, συρόμενων οροφών, πίσω παραθύρων των οχημάτων με πτυσσόμενη σκεπή και πλευρικών τμημάτων των οχημάτων παντός εδάφους, καθώς και οι ανεμοθώρακες που προορίζονται να τοποθετηθούν σε οχήματα τα οποία χρησιμοποιούνται σε ακραίες συνθήκες και δεν αναπτύσσουν ταχύτητα μεγαλύτερη από 40 km/h.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά την έννοια της παρούσας απόφασης:

2.1. Ως υαλοπίνακας από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής νοείται υαλοπίνακας που αποτελείται από ένα μόνο φύλλο υάλου που έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σκοπό να αυξηθεί η μηχανική αντοχή του και να ελέγχεται ο θρυμματισμός του κατά τη θραύση.

2.2. Ως υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα νοείται υαλοπίνακας που αποτελείται από τουλάχιστον δύο φύλλα υάλου που ενώνονται μεταξύ τους με ένα ή περισσότερα ενδιάμεσα φύλλα πλαστικού. Η εν λόγω ύαλος ονομάζεται:

2.2.1. Κοινή, όταν κανένα από τα φύλλα που την απαρτίζουν δεν έχει υποστεί επεξεργασία, ή

2.2.2. Κατεργασμένη όταν τουλάχιστον ένα από τα φύλλα που την απαρτίζουν έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σκοπό να αυξηθεί η μηχανική αντοχή της και να ελέγχεται ο θρυμματισμός κατά τη θραύση.

2.3. Ως κρύσταλλο ασφαλείας με πλαστική επικάλυψη νοείται υαλοπίνακας όπως αυτός ορίζεται στα σημεία 1.1 ή 1.2 με πλαστική επίστρωση στην εσωτερική του επιφάνεια.

2.4. Ως κρύσταλλο ασφαλείας από υαλοπλαστικό νοείται υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα με ένα φύλλο υάλου και ένα ή περισσότερα επάλληλα φύλλα πλαστικού, από τα οποία το ένα τουλάχιστον είναι παρεμβαλλόμενο. Το (τα) πλαστικό(ά) φύλλο(α) βρίσκεται(-νται) προς την εσωτερική πλευρά του οχήματος όταν το υαλοστάσιο είναι τοποθετημένο.

2.5. Ως επιφάνεια εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από πλαστικό, η διαφανής επιφάνεια η κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από οργανική πολυμερή ύλη.

2.6. Ως συγκρότημα αλεξήνεμου νοείται συγκρότημα αποτελούμενο από αλεξήνεμα διαφορετικού σχήματος και διαφορετικών διαστάσεων που εξετάζονται ως προς τις μηχανικές ιδιότητες, τον τρόπο θρυμματισμού και τη συμπεριφορά τους κατά τις δοκιμές αντοχής στις συνθήκες του περιβάλλοντος:

2.6.1. Ως επίπεδο αλεξήνεμο νοείται αλεξήνεμο που δεν εμφανίζει ονομαστική καμπυλότητα εκφραζόμενη με ύψος τμήματος μεγαλύτερο από 10 mm ανά γραμμικό μέτρο.

2.6.2. Ως κυρτό αλεξήνεμο νοείται αλεξήνεμο με ονομαστική κυρτότητα εκφραζόμενη με ύψος τμήματος μεγαλύτερο από 10 mm ανά γραμμικό μέτρο.

2.7. Ως διπλό παράθυρο νοείται σύνολο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες που τοποθετούνται χωριστά στο ίδιο άνοιγμα του ελκυστήρα.

2.8. Ως διπλό υαλοστάσιο νοείται ένα σύνολο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες συναρμολογημένους κατά μόνιμο τρόπο στο εργοστάσιο και που διαχωρίζονται από ένα ομοιόμορφο διάστημα.

2.8.1. Ως συμμετρικό διπλό υαλοστάσιο νοείται υαλοστάσιο στο οποίο οι δύο υαλοπίνακες είναι του αυτού τύπου (ύαλος σκληρυμένη δια βαφής, ύαλος από συγκολλημένα φύλλα κ.λπ.) με τα ίδια κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά.

2.8.2. Ως ασύμμετρο διπλό υαλοστάσιο νοείται υαλοστάσιο στο οποίο οι δύο υαλοπίνακες είναι διαφορετικού τύπου (ύαλος σκληρυμένη δια βαφής, ύαλος από συγκολλημένα φύλλα), ή με διαφορετικά κύρια ή/ και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά.

2.9. Ως κύριο χαρακτηριστικό νοείται χαρακτηριστικό που μεταβάλλει αισθητά τις οπτικές ή/και μηχανικές ιδιότητες ενός υαλοπίνακα σε σχέση με τη λειτουργία που πρέπει να προσφέρει ο εν λόγω υαλοπίνακας στο όχημα. Ο όρος αυτός περιλαμβάνει επίσης την εμπορική επωνυμία ή το βιομηχανικό σήμα.

2.10. Ως δευτερεύον χαρακτηριστικό νοείται χαρακτηριστικό δυνάμενο να μεταβάλλει τις οπτικές ή/και μηχανικές ιδιότητες ενός υαλοπίνακα κατά τρόπο σημαντικό για τη λειτουργία για την οποία προορίζεται ο εν λόγω υαλοπίνακας στο όχημα. Η σημασία της μεταβολής υπολογίζεται με βάση τους δείκτες δυσκολίας.

2.11. Ως δείκτης δυσκολίας νοείται μια κατάταξη δύο βαθμών που ισχύει για τις παρατηρούμενες στην πράξη διακυμάνσεις για κάθε δευτερεύον χαρακτηριτικό. Η μετάβαση από το δείκτη 1 στο δείκτη 2 υποδηλώνει την ανάγκη συμπληρωματικών δοκιμών.

2.12. Ως ανεπτυγμένη επιφάνεια ενός αλεξήνεμου νοείται η επιφάνεια του ελαχίστου ορθογωνίου τεμαχίου υάλου από το οποίο μπορεί να κατασκευασθεί αλεξήνεμο.

2.13. Ως γωνία κλίσης ενός αλεξήνεμου νοείται η γωνία που σχηματίζεται από την κατακόρυφο και την ευθεία που ενώνουν το άνω και κάτω άκρο του αλεξήνεμου. Οι εν λόγω ευθείες λαμβάνονται στο κατακόρυφο επίπεδο που περιέχει το διαμήκη άξονα του οχήματος.

2.13.1. Η μέτρηση της γωνίας κλίσης γίνεται με το όχημα ευρισκόμενο επί του εδάφους, και προκειμένου για όχημα προορισμένο για τη μεταφορά επιβατών με πλήρεις τις δεξαμενές καυσίμου, υγρού ψύξης και λιπαντικών, με τα εργαλεία και τους εφεδρικούς τροχούς στη θέση τους (εφόσον θεωρούνται σαν μέρος του κανονικού εξοπλισμού από τον κατασκευαστή του οχήματος). Επίσης, πρέπει να ληφθούν υπόψη το βάρος του οδηγού και το βάρος ενός επιβάτη στο μπροστινό κάθισμα, που υπολογίζεται ότι έχουν βάρος 75 ± 1kg ο καθένας.

2.13.2. Τα οχήματα που είναι εφοδιασμένα με σύστημα ανάρτησης υδροπνευματικό, υδραυλικό ή πεπιεσμένου αέρα, ή με διάταξη αυτόματης ρύθμισης της απόστασης από το έδαφος αναλόγως του φορτίου, ελέγχονται κάτω από τις κανονικές συνθήκες πορείας που ορίζει ο κατασκευαστής.

2.14. Ως ύψος τμήματος h νοείται η μεγίστη απόσταση που χωρίζει την εσωτερική επιφάνεια του υαλοπίνακα από επίπεδο που διέρχεται από τα άκρα του. Η απόσταση αυτή μετράται με κατεύθυνση σχεδόν κατακόρυφη προς τον υαλοπίνακα (βλέπε παράρτημα ΙΙ Μ, εικόνα 1).

2.15. Ως τύποι υαλοπίνακα νοούνται οι υαλοπίνακες που ορίζονται στα σημεία 2.1 έως 2.4, οι οποίοι δεν εμφανίζουν ουσιαστικές διαφορές κυρίως όσον αφορά τα κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στα παραρτήματα ΙΙ Β, ΙΙ Γ, ΙΙ Δ, ΙΙ Η, ΙΙ Θ, ΙΙ Ι, ΙΙ Κ και ΙΙ Λ.

2.15.1. Αν και η τροποποίηση των κύριων χαρακτηριστικών υποδηλοί ότι πρόκειται για νέο τύπο προϊόντος, γίνεται δεκτός ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, η τροποποίηση του σχήματος και των διαστάσεων δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη υποχρέωση εκτέλεσης πλήρους σειράς δοκιμών. Για ορισμένες από τις δοκιμές που προσδιορίζονται σε ειδικά παραρτήματα, οι υαλοπίνακες μπορούν να ομαδοποιηθούν εφόσον είναι σαφές ότι διαθέτουν αντίστοιχα κύρια χαρακτηριστικά.

2.15.2. Υαλοπίνακες οι οποίοι εμφανίζουν διαφορές μονόν από πλευράς δευτερευόντων χαρακτηριστικών τους, θεωρούνται ότι ανήκουν στον ίδιο τύπο. Ωστόσο, ορισμένες δοκιμές μπορούν να γίνουν σε δείγματα υαλοπινάκων, εφόσον η διεξαγωγή των δοκιμών αυτών προβλέπεται ρητώς στους όρους δοκιμής.

2.16. Τύπος οχήματος, όσον αφορά την εγκατάσταση των υαλοπινάκων ασφαλείας, τα οχήματα που δεν παρουσιάζουν ουσιαστικές διαφορές, ιδίως, ως προς τον τύπο της υάλου που καθορίζεται στο σημείο 2.15, η οποία τοποθετείται στο όχημα.

2.17. Ως ακτίνα καμπυλότητας r νοείται η κατά προσέγγιση τιμή της μικρότερης ακτίνας του τόξου του αλεξήνεμου που μετράται στην πλέον καμπύλη ζώνη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΗΣ, ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ, ΣΗΜΑΤΑ, ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΕΟΚ, ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ Η ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ, ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΛΛΕΙΨΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΗΣ

1.1. Γενικές προδιαγραφές

1.1.1. Όλοι οι υαλοπίνακες και ειδικά όσοι προορίζονται για αλεξήνεμα πρέπει να είναι ποιότητας που να περιορίζει στο ελάχιστο τον κίνδυνο σωματικών ατυχημάτων σε περίπτωση θραύσης. Η ύαλος πρέπει να εμφανίζει ικανοποιητική αντοχή στις καταπονήσεις που θα προκύψουν ενδεχομένως στη διάρκεια συμβάντων επερχομένων υπό κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας καθώς και στους ατμοσφαιρικούς και θερμικούς παράγοντες, στις χημικές ουσίες, στην καύση και την τριβή.

1.1.2. Τα κρύσταλλα ασφαλείας πρέπει επίσης να είναι επαρκώς διαφανή, να μην προκαλούν αισθητή παραμόρφωση των αντικειμένων όπως φαίνονται μέσω του αλεξήνεμου ή σύγχυση των χρωμάτων που χρησιμοποιούνται για την οδική σήμανση. Σε περίπτωση θραύσης του αλεξήνεμου, ο οδηγός πρέπει να διακρίνει αρκετά την οδό ώστε να πεδήσει και να σταματήσει το όχημά του με απόλυτη ασφάλεια.

1.2. Ειδικές προδιαγραφές

Όλα τα κρύσταλλα ασφαλείας ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν, πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες ειδικές προϋποθέσεις:

1.2.1. όσον αφορά τους υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας βαφής, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙΙ Η,

1.2.2. όσον αφορά τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Β,

1.2.3. όσον αφορά τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα με εξαίρεση τα αλεξήνεμα ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Θ,

1.2.4. όσον αφορά τα αλεξήνεμα από επεξεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Γ,

1.2.5. όσον αφορά τους υαλοπίνακες ασφαλείας τους επικαλυμμένους με πλαστική ύλη ισχύουν επιπλέον των καταλλήλων ως άνω προδιαγραφών και οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Κ,

1.2.6. όσον αφορά τα αλεξήνεμα από πλαστικό ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Δ,

1.2.7. όσον αφορά τους υαλοπίνακες από πλαστικό εκτός αλεξηνέμων ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Ι,

1.2.8. όσον αφορά τους διπλούς υαλοπίνακες ισχύουν οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Λ.

1.3. Δοκιμές

1.3.1. Προβλέπονται οι ακόλουθες δοκιμές:

1.3.1.1. Δοκιμή θρυμματισμού

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό:

1.3.1.1.1. να διαπιστώσει ότι τα θραύσματα και τεμάχια που προκύπτουν από τη θραύση του υαλοπίνακα είναι τέτοια ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο ο κίνδυνος τραυματισμού, και

1.3.1.1.2. όταν πρόκειται για αλεξήνεμο από επεξεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, να ελέγξει την απομένουσα ορατότητα μετά τη θραύση.

1.3.1.2. Δοκιμή μηχανικής αντοχής

1.3.1.2.1. Δοκιμή κρούσης σφαίρας

Γίνονται δύο δοκιμές. Μία με μια σφαίρα 227 g και μία με μια σφαίρα 2.260g.

1.3.1.2.1.1. Δοκιμή με τη σφαίρα 227 g. Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να αξιολογήσει την πρόσφυση της παρεμβαλλόμενης στρώσης της υάλου από συγκολλημένα φύλλα και τη μηχανική αντοχή της σκληρυμένης δια βαφής ομοιομόρφου υάλου.

1.3.1.2.1.2. Δοκιμή με τη σφαίρα 2260 g. Η δοκιμή αυτή έχει σαν σκοπό την αξιολόγηση της αντοχής του υαλοπίνακα από συγκολλημένα φύλλα υάλου στη διείσδυση της σφαίρας.

1.3.1.2.2. Δοκιμή συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής.

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει την πιστότητα του υαλοπίνακα στις προϋποθέσεις ασφαλείας όσον αφορά τον περιορισμό των τραυματισμών σε περίπτωση πρόσκρουσης της κεφαλής πάνω στο αλεξήνεμο, τους υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα και τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο, εκτός αλεξηνέμων, καθώς και τις μονάδες με διπλά υαλοστάσια που χρησιμοποιούνται ως πλάγιοι υαλοπίνακες.

1.3.1.3. Αντοχή στο περιβάλλον

1.3.1.3.1. Δοκιμή τριβής

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να διαπιστώσει αν η αντοχή στην τριβή ενός κρύσταλλου ασφαλείας υπερβαίνει μία ορισμένη τιμή.

1.3.1.3.2. Δοκιμή αντοχής στην υψηλή θερμοκρασία

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι, σε περίπτωση παρατεταμένης έκθεσης σε υψηλές θερμοκρασίες, δεν εμφανίζεται φυσαλίδα ή άλλο ελάττωμα στην παρεμβαλλόμενη στρώση της υάλου από συγκολλημένα φύλλα και του υαλοπίνακα από πλαστική ύαλο.

1.3.1.3.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν η μετάδοση του φωτός στους υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, πλαστική ύαλο και ύαλο με πλαστική επικάλυψη περιορίζεται ουσιαστικά μετά από παρατεταμένη έκθεση σε ακτινοβολία ή αν το κρύσταλλο υφίσταται σημαντικό αποχρωματισμό.

1.3.1.3.4. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν οι υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, από πλαστική ύαλο ή από ύαλο με πλαστική επικάλυψη, εμφανίζουν αντοχή σε παρατεταμένη έκθεση στην ατμοσφαιρική υγρασία χωρίς να υποστούν σημαντικές αλλοιώσεις.

1.3.1.3.5. Αντοχή στις μεταβολές της θερμοκρασίας

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν το(τα) πλαστικό(ά) υλικό(ά) που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των κρυστάλλων ασφαλείας όπως ορίζονται στα σημεία 2.3 και 2.4 του παραρτήματος Ι, εμφανίζουν αντοχή σε παρατεταμένη έκθεση σε ακραίες θερμοκρασίες χωρίς να υποστούν σημαντικές αλλοιώσεις.

1.3.1.4 Οπτικές ιδιότητες

1.3.1.4.1. Δοκιμή μετάδοσης του φωτός

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν η κανονική μετάδοση του φωτός στα κρύσταλλα ασφαλείας δεν υπερβαίνει μια ορισμένη τιμή.

1.3.1.4.2. Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι η παραμόρφωση των αντικειμένων όπως φαίνονται μέσα από το αλεξήνεμο δεν είναι τόσο μεγάλη ώστε να ενοχλεί τον οδηγό.

1.3.1.4.3. Δοκιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι η γωνία που διαχωρίζει το δευτερογενές από το πρωτογενές είδωλο δεν υπερβαίνει μια ορισμένη τιμή.

1.3.1.4.4. Δοκιμή αναγνώρισης των χρωμάτων

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος σύγχυσης των χρωμάτων όπως φαίνονται μέσα από το αλεξήνεμο.

1.3.1.4.5. Δοκιμή αντοχής στη φωτία

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει ότι η εσωτερική επιφάνεια ενός υαλοπίνακα ασφαλείας, όπως ορίζεται στα σημεία 2.3 και 2.4 του παραρτήματος Ι, παρουσιάζει μια ταχύτητα καύσης επαρκώς μικρή.

1.3.1.5. Αντοχή στις χημικές ουσίες

Η δοκιμή αυτή έχει σκοπό να εξακριβώσει αν το(τα) πλαστικό(ά) υλικό(ά) που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κρυστάλλων ασφαλείας, όπως ορίζονται στα σημεία 2.3 και 2.4 του παραρτήματος Ι, εμφανίζουν αντοχή στην έκθεση σε χημικές ουσίες, που ενδέχεται να βρίσκονται ή να χρησιμοποιούνται επί του οχήματος (π.χ. προϊόντα καθαρισμού) χωρίς να υποστούν αλλοίωση.

1.3.2. Δοκιμές για τις κατηγορίες υαλοπινάκων που προσδιορίζονται στα σημεία 2.1 έως 2.4 του παραρτήματος Ι

1.3.2.1. Οι υαλοπίνακες ασφαλείας υποβάλλονται στις δοκιμές που σημαίνονται αριθμητικά στον κατωτέρω πίνακα:

	Αλεξήνεμα					Άλλοι υαλοπίνακες		
	Ύαλος σκληρυμένη δια βαφής		Ύαλος συγκολλημένα φύλλα		Πλαστική ύαλος	Ύαλος σκληρυμένη δια βαφής	Υαλοπίνακες εκ συγκολλημένων φύλλων υάλου	Υαλοπίνακες από πλαστικό
	II	II P	III	III P	IV			
Θρυμματισμός	—	—	II C/ 4	II C/ 4	—	II H/ 2	—	—
Μηχανική αντοχή								
– σφαίρα 227 g	II B/ 4.3	II B/ 4.3	II B/ 4.3	II B/ 4.3	II B/ 4.3	II H/ 3.1	II I/ 4	II I/ 4
– σφαίρα 2 260 g	II B/ 4.2	II B/ 4.2	II B/ 4.2	II B/ 4.2	II B/ 4.2	—	—	—
Συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής(1)	II B/ 3	II B/ 3	II B/ 3	II B/ 3	II Δ/ 3	—	II I/ 3	II B/ 3
– εξωτερική όψη	II B/ 5.1	II B/ 5.1	II B/ 5.1	II B/ 5.1	II B/ 5.1	—	II B/ 5.1	II B/ 5.1
– εσωτερική όψη	—	II K/ 2	—	II K/ 2.1	II K/ 2	II K/ 2(2)	II K/ 2(2)	II K/ 2(2)
Υψηλή θερμοκρασία	II A/ 5	II A/ 5	II A/ 5	II A/ 5	II A/ 5	—	II A/ 5	II A/ 5
Ακτινοβολία	II A/ 6	II A/ 6	II A/ 6	II A/ 6	II A/ 6	—	II A/ 6	II A/ 6
Υγρασία	II A/ 7	II A/ 7	II A/ 7	II A/ 7	II A/ 7	II A/ 7(2)	II A/ 7	II A/ 7
Μετάδοση φωτός	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1	II A/ 9.1
Οπτική παραμόρφωση	II A/ 9.2	II A/ 9.2	II A/ 9.2	II A/ 9.2	II A/ 9.2	—	—	—
Δευτερογενές είδωλο	II A/ 9.3	II A/ 9.3	II A/ 9.3	II A/ 9.3	II A/ 9.3	—	—	—
Αναγνώριση χρωμάτων	II A/ 9.4	II A/ 9.4	II A/ 9.4	II A/ 9.4	II A/ 9.4	—	—	—
Αντοχή στις μεταβολές	—	II A/ 8	—	II A/ 8	II A/ 8	II A/ 8(2)	II A/ 8(2)	II A/ 8
Αντοχή στη φωτιά	—	II A/10	—	II A/10	II A/10	II A/10(2)	II A/10(2)	II A/10
Αντοχή στις χημικές ουσίες	—	II A/11	—	II A/11	II A/11	II A/11(2)	II A/11(2)	II A/11

(1) Η δοκιμή αυτή πρέπει επίσης να γίνεται στα διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με το παράρτημα II Λ σημείο 3 (II Λ/3).

(2) Αν υπάρχει εσωτερική πλαστική επίστρωση.

Σημείωση: Η παραπομπή «II Γ/4» παραπέμπει στο παράρτημα II Γ σημείο 4, όπου περιγράφεται η δοκιμή και οι σχετικές προϋποθέσεις.

1.3.2.2. Χορηγείται επικύρωση για κρύσταλλο ασφαλείας εφόσον πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται στις σχετικές διατάξεις που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα.

2. ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ

2.1. Η αίτηση επικύρωσης ΕΟΚ για έναν τύπο υαλοπίνακα υποβάλλεται από τον κατασκευαστή των κρυστάλλων ασφαλείας ή τον εντολοδόχο του.

2.2. Για κάθε τύπου κρύσταλλου ασφαλείας, η αίτηση συνοδεύεται από τα ακόλουθα έγγραφα εις τριπλούν και με τις ακόλουθες ενδείξεις:

2.2.1. τεχνική περιγραφή που περιλαμβάνει όλα τα κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά, και

2.2.1.1. για υαλοπίνακες εκτός των αλεξηνέμων, σχέδια διαστάσεων που να μην υπερβαίνουν το Α4 ή διπλωμένα σε αυτές τις διαστάσεις, που αναφέρουν:

– τη μέγιστη επιφάνεια,
– τη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών του υαλοπίνακα,
– το μέγιστο ύψος του τμήματος αν υπάρχει τέτοιο.

2.2.1.2. Προκειμένου για τα αλεξήνεμα:

2.2.1.2.1. κατάλογο των τύπων αλεξήνεμου για το οποίο αιτείται η επικύρωση, με αναφορά της επωνυμίας των κατασκευαστών των οχημάτων, όπως και των τύπων και της κατηγορίας των οχημάτων.

2.2.1.2.2. Σχεδιαγράμματα υπό κλίμακα 1:1 για την κατηγορία M_1 και υπό κλίμακα 1:1 ή 1:10 για τις υπόλοιπες κατηγορίες, όπως, σχεδιαγράμματα των αλεξηνέμων και της τοποθέτησής τους στο όχημα, αρκετά λεπτομερή ώστε σ' αυτά να φαίνονται:

2.2.1.2.2.1. η θέση του αλεξήνεμου σε σχέση με το σημείο «R» του καθίσματος του οδηγού αν υπάρχει τέτοιο,

2.2.1.2.2.2. η γωνία κλίσης του αλεξήνεμου,

2.2.1.2.2.3. η γωνία κλίσης του ερεισίνωτου του καθίσματος,

2.2.1.2.2.4. Η θέση και οι διαστάσεις των ζωνών στις οποίες διενεργείται ο έλεγχος των οπτικών ιδιοτήτων.

2.2.1.2.2.5. Το ανάπτυγμα της επιφάνειας του αλεξήνεμου.

2.2.1.2.2.6. Το μέγιστο ύψος του τμήματος του αλεξήνεμου.

2.2.1.2.2.7. Η ακτίνα καμπυλότητος του αλεξήνεμου (αποκλειστικά για λόγους ομαδοποίησης των αλεξήνεμων).

2.2.1.3. Προκειμένου για τα διπλά υαλοστάσια σχεδιαγράμματα σε μέγεθος που δεν θα υπερβαίνει το Α4 ή διπλωμένα στο μέγεθος αυτό, στα οποία επιπλέον των αναφερομένων στο σημείο 2.2.1.1. πληροφοριών, θα φαίνονται:

– ο τύπος κάθε επιμέρους συστατικού υαλοπίνακα,
– το είδος της συγκόλλησης (οργανική, υάλος με ύαλο, ή ύαλος με μέταλλο),
– το ονομαστικό πάχος του κενού μεταξύ δύο υαλοπινάκων.

2.3. Εξάλλου, ο αιτών υποχρεούται να προσκομίσει τόσο δοκίμια, όσο και έτοιμους υαλοπίνακες των εξεταζομένων τύπων, σε αριθμό επαρκή που, αν κριθεί αναγκαίο, θα ορίζεται σε συνεννόηση με την αρμόδια για τις δοκιμές υπηρεσία.

2.4. Η αρμόδια αρχή εξακριβώνει την ύπαρξη ικανοποιητικού επιπέδου σχετικών διατάξεων προκειμένου να εξασφαλισθεί ένας αποτελεσματικός έλεγχος πιστότητας παραγωγής πριν από τη χορήγηση επικύρωσης τύπου.

3. ΣΗΜΑΝΣΗ

3.1. Όλα τα κρύσταλλα ασφαλείας συμπεριλαμβανομένων των δοκιμίων και δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση, πρέπει να φέρουν το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή. Το σήμα αυτό πρέπει να είναι ευκρινές και ανεξίτηλο.

4. ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΕΟΚ

4.1. Η επικύρωση τύπου των υαλοπινάκων ασφαλείας χορηγείται όταν τα υποβληθέντα για επικύρωση δείγματα ικανοποιούν τις προδιαγραφές των σημείων 1.1. έως 1.3.

4.2. Η παροχή αριθμού επικύρωσης παρέχεται σε κάθε τύπο, όπως ορίζεται στα παραρτήματα ΙΙ Η, ΙΙ Θ, ΙΙ Ι και ΙΙ Λ, ή στην περίπτωση των αλεξήνεμων σε κάθε ομάδα στην οποία έχει χορηγηθεί επικύρωση. Τα δύο πρώτα ψηφία του αριθμού (επί του παρόντος τα 00 όσον αφορά την οδηγία στην πρωτότυπη μορφή της), αποτελούν ένδειξη του αύξοντα αριθμού της σειράς των τροποποιήσεων που αντιστοιχούν στις πιο πρόσφατες τροπολογίες τεχνικού περιεχομένου που έχουν επέλθει στην οδηγία κατά την ημερομηνία παροχής της επικύρωσης. Ένα και το αυτό κράτος μέλος, δεν μπορεί να χορηγήσει τον αριθμό αυτόν σε έναν άλλο τύπο ή ομάδα υαλοπινάκων ασφαλείας.

4.3. Η επικύρωση, η επέκταση ή άρνηση της επικύρωσης ενός τύπου κρυστάλλου ασφαλείας κατ' εφαρμογήν της παρούσας οδηγίας, γνωστοποιείται στα κράτη μέλη με ειδικό δελτίο σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος ΙΙ Ο και των προσθηκών του.

4.3.1. Όσον αφορά τα αλεξήνεμα, η γνωστοποίηση της επικύρωσης συνοδεύεται από έγγραφο που περιέχει τον κατάλογο κάθε τύπου αλεξήνεμου του συγκροτήματος στο οποίο χορηγείται επικύρωση, μαζί με τα χαρακτηριστικά αυτού.

4.4. Σε κάθε κρύσταλλο ασφαλείας και κάθε διπλό υαλοστάσιο, που είναι σύμφωνα προς επικυρωμένο τύπο υαλοπίνακα, κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, τοποθετείται σε εμφανές σημείο, εκτός του προβλεπόμενου στο σημείο 3.1. σήματος και το σήμα επικύρωσης ΕΟΚ. Επίσης μπορεί να επικολληθεί οποιοδήποτε ειδικό σήμα επικύρωσης που χορηγείται για κάθε υαλοπίνακα ενός διπλού υαλοστασίου.

4.4.1. Το σήμα επικύρωσης αποτελείται:

από ένα τετράγωνο στο εσωτερικό του οποίου αναγράφεται το μικρό γράμμα «e» ακολουθούμενο από το διακριτικό αριθμό (1),

4.4.2. τον αριθμό επικύρωσης στο δεξιό του προβλεπόμενου στο σημείο 4.4.1. τετραγώνου.

4.5. Τα συμπληρωματικά σύμβολα που ακολουθούν τοποθετούνται κοντά στο πιο πάνω σήμα επικύρωσης:

4.5.1. προκειμένου για αλεξήνεμα:

ΙΙ: αν πρόκειται για υαλοπίνακα από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα (ΙΙ/Ο αν υπάρχει επικάλυψη)(2),

ΙΙΙ: αν πρόκειται για υαλοπίνακα από συγκολλημένα φύλλα κατεργασμένο (ΙΙΙ/Ο αν υπάρχει επικάλυψη)(3),

IV: αν πρόκειται για υαλοπίνακα από πλαστικό,

4.5.2. V: αν πρόκειται για υαλοπίνακα εκτός αλεξήνεμου για τον οποίο ισχύουν οι προϋποθέσεις του σημείου 9.1.4.2. του παραρτήματος ΙΙ Α,

4.5.3. VI: αν πρόκειται για διπλό υαλοστάσιο.

4.6. Το σήμα επικύρωσης και τα σύμβολα πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα.

4.7. Στο παράρτημα ΙΙ Ν αναφέρονται παραδείγματα σημάτων επικύρωσης.

5. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ Ή ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1. Κάθε τροποποίηση ενός τύπου κρυστάλλου ασφαλείας ή, αν πρόκειται για αλεξήνεμο, κάθε προσθήκη αλεξήνεμου σε συγκρότημα, κοινοποιείται στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την επικύρωση γι' αυτόν τον τύπο υαλοπίνακα. Η υπηρεσία αυτή δύναται στη συνέχεια:

5.1.1. είτε να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις δεν πρόκειται να έχουν αισθητά αρνητική επίδραση και, αν πρόκειται για αλεξήνεμο, ότι ο νέος τύπος θα ενταχθεί σε επικυρωμένο συγκρότημα αλεξήνεμου και ότι εν πάση περιπτώσει το κρύσταλλο ασφαλείας εξακολουθεί να πληροί τις προδιαγραφές,

5.1.2. είτε να ζητήσει την έκδοση νέου πρακτικού από την τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τις δοκιμές.

5.2. Γνωστοποίηση

5.2.1. Η επιβεβαίωση ή άρνηση της επικύρωσης (ή η επέκτασή της) γνωστοποιείται στα κράτη μέλη, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο σημείο 4.3 ανωτέρω.

5.2.2. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε επέκταση της επικύρωσης τοποθετεί σε κάθε γνωστοποίηση της επικύρωσης αύξοντα αριθμό.

6. ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

6.1. Το επικυρωμένο κρύσταλλο ασφαλείας, σύμφωνα με το παρόν παράρτημα και τα επόμενα, πρέπει να κατασκευάζεται με τρόπο ώστε

(1) 1 για την Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας, 2 για τη Γαλλία, 3 για την Ιταλία, 4 για τις Κάτω Χώρες, 6 για το Βέλγιο, 9 για την Ισπανία, 11 για το Ηνωμένο Βασίλειο, 13 για το Λουξεμβούργο, 18 για τη Δανία, 21 για την Πορτογαλία, IRL για την Ιρλανδία και EL για την Ελλάδα.

(2) Σύμφωνα με τον ορισμό του σημείου 2.3 του παραρτήματος Ι.

(3) Τα αποτελέσματα της δοκιμής θρυμματισμού καταγράφονται ακόμη και αν δεν απαιτούνται φωτογραφικά αποδεικτικά στοιχεία.

να ανταποκρίνεται στον επικυρωμένο τύπο και να πληροί τις προδιαγραφές του σημείου Ι.

6.2. Πρέπει να διενεργείται μόνιμος έλεγχος της παραγωγής, προκειμένου να εξακριβωθεί η τήρηση των προδιαγραφών του σημείου 6.1.

6.3. Ο κάτοχος επικύρωσης πρέπει ειδικότερα:

6.3.1. να μεριμνά για την εφαρμογή των διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου των προϊόντων,

6.3.2. να έχει πρόσβαση στο αναγκαίο υλικό για τον έλεγχο της πιστότητας κάθε επικυρωμένου τύπου,

6.3.3. να καταχωρεί τα στοιχεία που αφορούν τα αποτελέσματα των δοκιμών και τα προσαρτώμενα έγγραφα(2) που πρέπει να είναι διαθέσιμα για ορισμένη περίοδο που καθορίζεται με τη διοικητική υπηρεσία,

6.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, προκειμένου να ελέγχεται και να διαπιστώνεται η σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος σχετικά με τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά τη βιομηχανική παραγωγή,

6.3.5. να βεβαιωθεί ότι για κάθε τύπο προϊόντος έχουν τουλάχιστον διενεργηθεί οι προβλεπόμενες δοκιμές στο παράρτημα ΙΙ,

6.3.6. να φροντίσει ότι κάθε λήψη δείγματος ή δοκιμίου που αποκαλύπτει τη μη πιστότητα για τον εξεταζόμενο τύπο δοκιμής ακολουθείται από νέα δειγματοληψία και νέα δοκιμή. Λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εξασφαλισθεί η πιστότητα της αντίστοιχης παραγωγής.

6.4. Η αρμόδια αρχή μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχους της πιστότητας που εφαρμόζονται για κάθε μονάδα παραγωγής (βλέπε σημείο 1.3 του παραρτήματος ΙΙ).

6.4.1. Στη διάρκεια κάθε ελέγχου, τα μητρώα των δοκιμών και της παρακολούθησης της παραγωγής πρέπει να κοινοποιούνται στον επιθεωρητή.

6.4.2. Ο εν λόγω επιθεωρητής μπορεί να επιλέγει στην τύχη τα δείγματα που θα δοκιμασθούν στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα των ιδίων ελέγχων του κατασκευαστή.

6.4.3. Όταν το επίπεδο ποιότητας δεν φαίνεται ικανοποιητικό ή όταν εμφανίζεται ανάγκη επαλήθευσης της εγκυρότητας των δοκιμών που έγιναν κατ' εφαρμογή του σημείου 6.4.2, ο επιθεωρητής μπορεί να παραλάβει τα δείγματα που αποστέλλονται στην τεχνική υπηρεσία η οποία διενήργησε τις δοκιμές επικύρωσης.

6.4.4. Η αρμόδια αρχή μπορεί να διενεργεί όλους τους ελέγχους που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

6.4.5. Η κανονική συχνότητα των επιθεωρήσεων είναι δύο ανά έτος. Αν προκύψουν αρνητικά αποτελέσματα στη διάρκεια της μιας από τις δύο αυτές επιθεωρήσεις, η αρμόδια αρχή θα φροντίσει ώστε να υπάρξουν όλες οι αναγκαίες προϋποθέσεις για την όσο το δυνατό ταχύτερη αποκατάσταση της πιστότητας παραγωγής.

7. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΜΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

7.1. Η επικύρωση που χορηγείται για τύπους κρυστάλλου ασφαλείας, κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, δύναται να ανακληθεί αν δεν τηρείται η προϋπόθεση του σημείου 6.1 ανωτέρω.

7.2. Σε περίπτωση ανάκλησης της προηγουμένως χορηγηθείσης επικύρωσης από κράτος μέλος, αυτό ενημερώνει αμέσως τα άλλα κράτη μέλη, με αντίγραφο του δελτίου επικύρωσης, σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος ΙΙ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Α

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΟΚΙΜΗΣ

1. ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

1.1. Ο προς δοκιμή υαλοπίνακας δεν πρέπει να είναι στερεωμένος με άκαμπτο τρόπο. Μπορεί ωστόσο να εφαρμοσθεί πάνω σε πανομοιότυπο υαλοπίνακα με τη βοήθεια κολλητικής ταινίας που επικολλάται σε όλη την περίμετρό του.

1.2. Για να επιτευχθεί θρυμματισμός χρησιμοποιείται σφυρί, βάρους 75g περίπου ή άλλη διάταξη που εξασφαλίζει ισοδύναμα αποτελέσματα. Η ακτίνα καμπυλότητας της αιχμής είναι $0{,}2 \pm 0{,}05$ mm.

1.3. Γίνεται δοκιμή σε κάθε οριζόμενο σημείο κρούσης.

1.4. Η εξέταση των θραυσμάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αποτυπώματα σε φωτογραφικό χάρτη επαφής. Η έκθεση αρχίζει το αργότερο δέκα δευτερόλεπτα μετά την κρούση και ολοκληρώνεται το αργότερο τρία λεπτά μετά την κρούση. Λαμβάνονται υπόψη μόνο οι πιο σκοτεινές γραμμές που αντιστοιχούν στην αρχή θραύση. Το εργαστήριο πρέπει να κρατήσει τις φωτογραφικές αναπαραστάσεις των επιτευχθέντων θρυμματισμών.

2. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ

2.1. Δοκιμή με τη σφαίρα των 227g

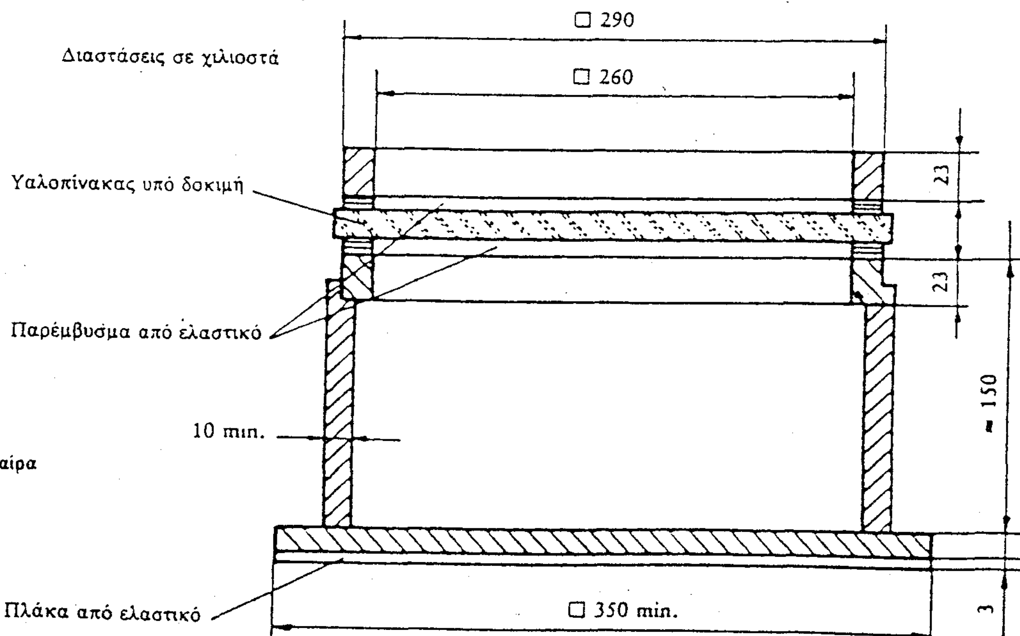
2.1.1. Συσκευές

2.1.1.1. Σφαίρα από κατεργασμένο χάλυβα, βάρους 227 ± 2g και διαμέτρου περίπου 38mm.

2.1.1.2. Διάταξη που επιτρέπει την ελεύθερη πτώση της σφαίρας από καθοριζόμενο ύψος, ή διάταξη που προσδίδει στη σφαίρα ταχύτητα ανάλογη εκείνης που θα αποκτούσε κατά την ελεύθερη πτώση της. Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί διάταξη εκτόξευσης της σφαίρας, η ανοχή ως προς την ταχύτητα πρέπει να είναι $\pm 1\%$ της ταχύτητας που ισοδυναμεί με την ταχύτητα της ελεύθερης πτώσης.

2.1.1.3. Υποστήριγμα όπως το εικονιζόμενο στην εικόνα 1, αποτελούμενο από δύο χαλύβρινα πλαίσια λειασμένα περιμετρικώς πλάτους 15mm προσαρμοζόμενα το ένα στο άλλο και εφοδιασμένα με παρεμβλήματα από ελαστικό πάχους περίπου 3 mm, πλάτους 15 mm και σκληρότητας 50 DIDC.

Το κάτω πλαίσιο στηρίζεται σε κιβώτιο στη θέση του από το άνω πλαίσιο, μάζας 3 kg περίπου. Το υποστήριγμα συγκολλάται σε πλάκα από χάλυβα πάχους 12 mm περίπου, που στηρίζεται πάνω στο έδαφος με παρεμβολή μιας πλάκας από ελαστικό, πάχους 3mm περίπου και σκληρότητας 50DIDC.



Εικόνα 1

Υποστήριγμα για τις δοκιμές με τη σφαίρα

2.1.2. Συνθήκες δοκιμής
- Θερμοκρασία: 20±5°C,
- Πίεση: Μεταξύ 860 και 1060 mbar,
- Σχετική υγρασία: 60±20%.

2.1.3. Δοκίμιο

Το δοκίμιο πρέπει να είναι επίπεδο, τετράγωνου σχήματος, με πλευρά 300 + 10 mm/0mm.

2.1.4. Διαδικασία δοκιμής

2.1.4.1. Ακριβώς πριν από την έναρξη της δοκιμής, εκτίθεται το δοκίμιο σε καθορισμένη θερμοκρασία για τουλάχιστον τέσσερις ώρες. Το δοκίμιο τοποθετείται πάνω στο υποστήριγμα (2.1.1.3). Το επίπεδο του δοκιμίου πρέπει να είναι κατακόρυφο προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης της σφαίρας με ανοχή ±3°.

Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 25mm από το γεωμετρικό κέντρο του δοκιμίου, αν το ύψος πτώσης υπερβαίνει τα 6m. Η σφαίρα πρέπει να προσκρούσει πάνω στην όψη του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εξωτερική επιφάνεια του κρύσταλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται επί του οχήματος. Η πρόσκρουση πρέπει να γίνει μόνο μία φορά.

2.2. Δοκιμή με τη σφαίρα των 2260g

2.2.1. Συσκευές

2.2.1.1. Σφαίρα από κατεργασμένο χάλυβα βάρους 2260±20g και διαμέτρου περίπου 82mm.

2.1.1.2. Διάταξη που επιτρέπει την ελεύθερη πτώση της σφαίρας από καθοριζόμενο ύψος, ή διάταξη που προσδίδει στη σφαίρα ταχύτητα ανάλογη εκείνης που θα αποκτούσε κατά την ελεύθερη πτώση της. Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί διάταξη εκτόξευσης της σφαίρας, η ανοχή ως προς την ταχύτητα πρέπει να είναι ±1% της ταχύτητας που ισοδυναμεί με την ταχύτητα της ελεύθερης πτώσης.

2.1.1.3. Υποστήριγμα όπως το εικονιζόμενο στην εικόνα 7 και όμοιο με εκείνο που περιγράφεται στο σημείο 2.1.1.3.

2.1.2. Συνθήκες δοκιμής
- Θερμοκρασία: 20±5°C,
- Πίεση: Μεταξύ 860 και 1060 mbar,
- Σχετική υγρασία: 60±20%.

2.1.3. Δοκίμιο

Το δοκίμιο πρέπει να είναι επίπεδο, τετραγωνικού σχήματος, πλευράς 300 + 10 mm/0mm ή αποκομμένο από την πιο επίπεδη περιοχή ενός αλεξήνεμου ή άλλου καμπύλου υαλοπίνακα ασφαλείας.

Η δοκιμή μπορεί να γίνει σε ολόκληρο το αλεξήνεμο ή σε άλλον καμπύλο υαλοπίνακα ασφαλείας. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην καλή επαφή ανάμεσα στο κρύσταλλο ασφαλείας και το υποστήριγμα.

2.1.4. Διαδικασία δοκιμής

2.1.4.1. Ακριβώς πριν από την έναρξη της δοκιμής, εκτίθεται το δοκίμιο σε καθορισμένη θερμοκρασία για τουλάχιστον τέσσερις ώρες. Το δοκίμιο τοποθετείται πάνω στο υποστήριγμα (2.1.1.3). Το επίπεδο του δοκιμίου πρέπει να είναι κατακόρυφο προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης της σφαίρας με ανοχή ±3°.

Στην περίπτωση υαλοπίνακα από πλαστικό, το δοκίμιο θα πρέπει να συγκρατείται στο υποστήριγμα με κατάλληλη διάταξη λαβίδων.

Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 25mm από το γεωμετρικό κέντρο του δοκιμίου, αν το ύψος πτώσης υπερβαίνει τα 6m. Η σφαίρα πρέπει να προσκρούσει πάνω στην όψη του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εξωτερική επιφάνεια του κρύσταλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται επί του οχήματος. Η πρόσκρουση πρέπει να γίνει μόνο μία φορά.

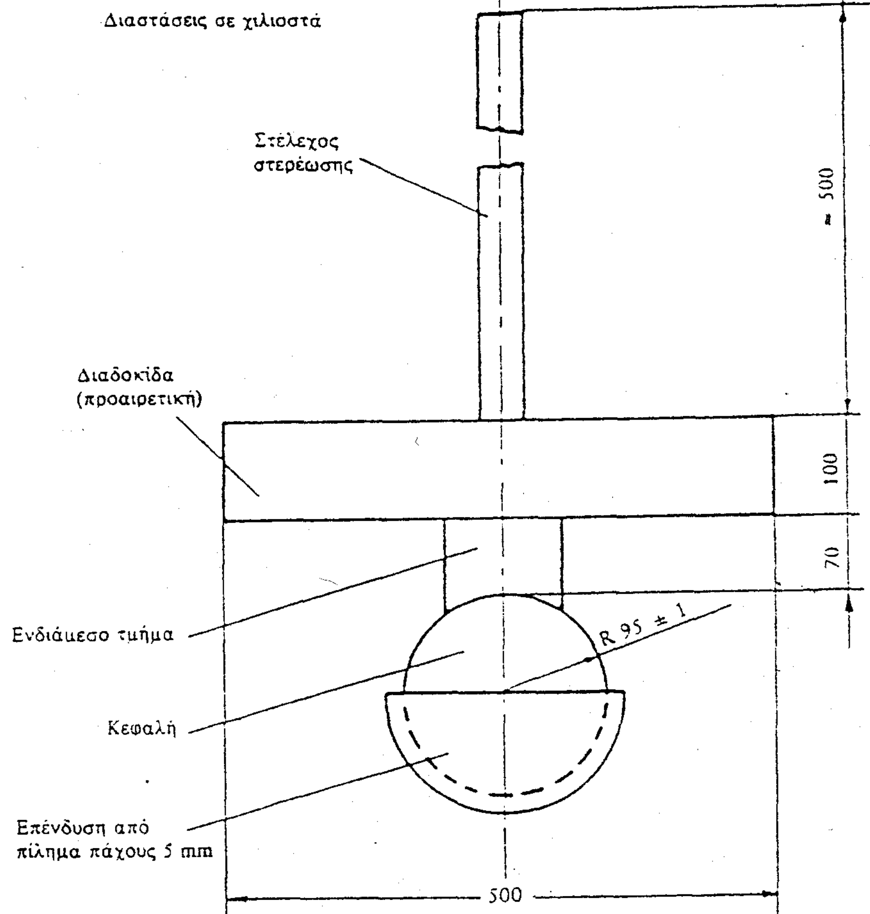
3. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Συσκευές

3.1.1. Ομοίωμα κεφαλής, σφαιρικού ή ημισφαιρικού σχήματος, από σκληρό κόντρα - πλακέ, καλυμμένο με κινητό πίλημα και φέρον ή όχι ξύλινη διαδοχίδα. Μεταξύ του σφαιρικου τμήματος και της διαδοχίδας υπάρχει ένα ενδιάμεσο τμήμα που αντιστοιχεί στο λαιμό και, από την άλλη πλευρά της διαδοχίδας, στέλεχος στερέωσης.

Οι διαστάσεις αναφέρονται στην εικόνα 2.

Το ολικό βάρος της συσκευής πρέπει να είναι 10±0,2 kg.



Εικόνα 2

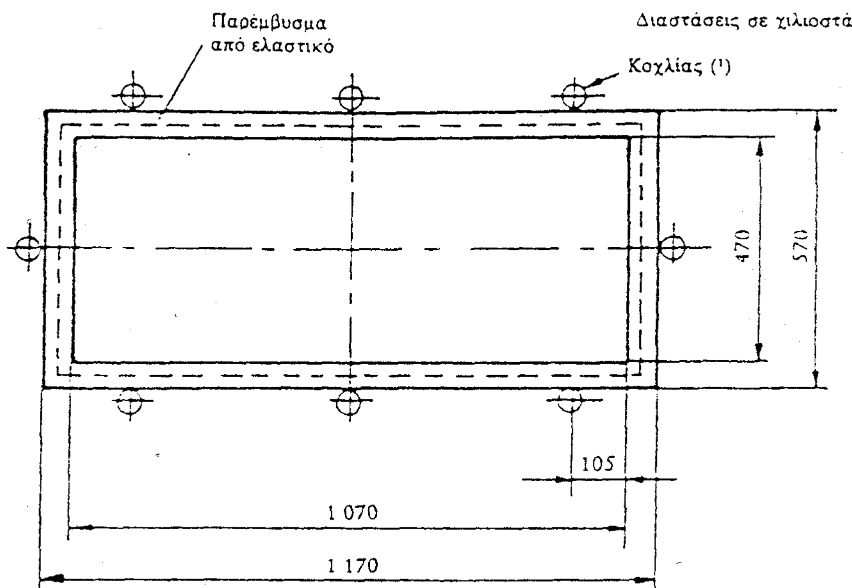
Ομοίωμα κεφαλής

3.1.2. Συσκευή που επιτρέπει την ελεύθερη πτώση του ομοιώματος της κεφαλής από καθοριζόμενο ύψος ή συσκευή που προσδίδει στο ομοίωμα της κεφαλής ταχύτητα ανάλογη της ταχύτητας ελεύθερης πτώσης.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης διάταξης που εκτοξεύει το ομοίωμα της κεφαλής, η ανοχή ως προς την ταχύτητα πρέπει να είναι ±1% της ταχύτητας που ισοδυναμεί στην ταχύτητα σε ελεύθερη πτώση.

3.1.3. Υποστήριγμα ως το απεικονιζόμενο στην εικόνα 3 για τις δοκιμές με επίπεδα δοκίμια. Το υποστήριγμα αποτελείται από δύο πλαίσια από χάλυβα, με λειασμένα άκρα πάχους 50mm που προσαρμόζονται το ένα πάνω στο άλλο και φέρουν παρεμβύσματα από ελαστικό πάχους 3mm περίπου, πλάτους 15 ± 1mm και σκληρότητας 70 DIDC. Το άνω πλαίσιο στερεώνεται πάνω στο κάτω πλαίσιο με τουλάχιστον οκτώ κοχλίες.

3.2. Συνθήκες δοκιμής:
- Θερμοκρασία: 2±5°C,
- Πίεση: Μεταξύ 860 και 1060 mbar,
- Σχετική υγρασία: 60±20%.



Εικόνα 3

Υποστήριγμα για τις δοκιμές με το ομοίωμα της κεφαλής

3.3. Διαδικασία δοκιμής

3.3.1. Δοκιμή σε επίπεδο δοκίμιο

Το επίπεδο δοκίμιο μήκους 1100 + 5 mm/-2mm και πλάτους 500+5 mm/-2mm, διατηρείται σε σταθερή θερμοκρασία 20±5°C τουλάχιστον επί τέσσερις ώρες, ακριβώς πριν από τη δοκιμή. Το δοκίμιο στερεώνεται στα πλαίσια υποστήριξης (3.1.3) και τα μπουλόνια σφίγγονται με τρόπο ώστε η μετατόπιση του δοκιμίου να μην υπερβαίνει τα 2 mm στη διάρκεια της δοκιμής. Το επίπεδο του δοκιμίου πρέπει να είναι σαφώς κατακόρυφο προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης του ομοιώματος της κεφαλής. Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 40 mm από το γεωμετρικό κέντρο του δοκιμίου. Η κεφαλή πρέπει να προσκρούσει πάνω στην όψη του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εσωτερική επιφάεια του κρύσταλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται πάνω στο όχημα. Πρέπει να υπάρχει μόνο ένα σημείο κρούσης της κεφαλής.

Μετά από 12 δοκιμές πρέπει να αντικατασταθεί η επιφάνεια επαφής των παρεμβυσμάτων από πίλημα.

3.3.2. Δοκιμές σε πλήρες αλεξήνεμο (χρησιμοποιείται μόνο για ύψος πτώσης μικρότερο ή ίσο με 1,5 m)

Το αλεξήνεμο τοποθετείται ελεύθερα πάνω σε υποστήριγμα με παρεμβαλλόμενη ταινία από ελαστικό σκληρότητας 70 DIDC και πάχους 3 mm περίπου. Το πλάτος της επιφανείας επαφής σε όλη την περίμετρο είναι περίπου 15 mm. Το υποστήριγμα πρέπει να αποτελείται από ένα σταθερό στοιχείο που αντιστοιχεί στο σχήμα του αλεξήνεμου, κατά τρόπον ώστε το ομοίωμα της κεφαλής να προσκρούει επί της εσωτερικής όψης.

Εν ανάγκη, το αλεξήνεμα στερεώνεται επί του στηρίγματος δια συμπίεσης με τη βοήθεια κατάλληλων διατάξεων.

Το υποστήριγμα πρέπει να στηρίζεται σε σταθερή βάση με την παρεμβολή φύλλου από ελαστικό σκληρότητας 70 DIDC και πάχους 3 mm περίπου. Η επιφάνεια του αλεξήνεμου πρέπει να είναι σαφώς κατακόρυφη προς την κατεύθυνση πρόσπτωσης του ομοιώματος της κεφαλής.

Η θέση του σημείου κρούσης πρέπει να βρίσκεται σε μέγιστη απόσταση 40 mm από το γεωμετρικό κέντρο του αλεξήνεμου. Η κεφαλή πρέπει να προσκρούει πάνω στην όψη του αλεξήνεμου που αντιστοιχεί στην εσωτερική επιφάνεια του κρύσταλλου ασφαλείας όταν τοποθετείται πάνω στον ελκυστήρα. Πρέπει να υπάρχει μόνο ένα σημείο κρούσης της κεφαλής.

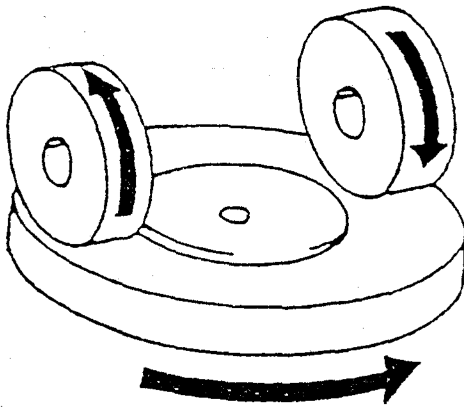
Η επιφάνεια επαφής των παρεμβυσμάτων από πίλημα πρέπει να αντικατασταθεί μετά από 12 δοκιμές.

4. ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΚΤΡΙΒΗΣ

4.1. Συσκευές

4.1.1. Διάταξη εκτριβής[1] που απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 4 και αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:
- οριζόντιο περιστρεφόμενο δίσκο με σταθερό κέντρο, κατεύθυνση περιστροφής αντίθετη προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού και ταχύτητα 65 έως 75 στροφές ανά λεπτό.

(1) Μια τέτοιου τύπου διάταξη κατασκευάζεται από την Teledyne Taber (Η.Π.Α.).



Εικόνα 4

Σχήμα της διάταξης εκτριβής

– δύο ερματισμένους παράλληλους βραχίονες. Κάθε βραχίοντας φέρει ειδικό τροχίσκο που περιστρέφεται ελεύθερα επί οριζοντίου άξονα με ένσφαιρους τριβείς. Κάθε τροχίσκος στηρίζεται πάνω στο δοκίμιο με τη βοήθεια της πίεσης που δημιουργεί μάζα 500 g.

Ο περιστρεφόμενος δίσκος της διάταξης εκτριβής πρέπει να περιστρέφεται σταθερά εντός επιπέδου (η απόκλιση σε σχέση με το επίπεδο αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει ± 0,05 mm σε απόσταση 1,6 mm από την περιφέρεια του δίσκου). Οι τροχίσκοι έχουν συναρμολογηθεί κατά τρόπον ώστε όταν έρχονται σε επαφή με το περιστρεφόμενο δοκίμιο, να περιστρέφονται με αντίθετη φορά η μια προς την άλλη, ασκώντας έτσι πίεση και τριβή κατά μήκους καμπύλων γραμμών επί στεφάνης $30cm^2$ περίπου, δύο φορές στη διάρκεια κάθε περιστροφής του δοκιμίου.

4.1.2. Λειαντικοί τροχίσκοι(1), διαμέτρου 45 έως 50 mm και πάχους 12,5 mm. Αποτελούνται από ειδικό λειαντικό υλικό, λεπτά κονιορτοποιημένο και ενσωματωμένο σε μάζα ελαστικού μέσης σκληρότητας. Οι τροχίσκοι πρέπει να έχουν σκληρότητα 72 ± 5 DIDC, μετρούμενη σε τέσσερα σημεία με ίση απόσταση μεταξύ τους επί της μέσης γραμμής της επιφανείας τριβής, ενώ ή πίεση εφαρμόζεται καθέτως κατά μήκος της μιας διαμέτρου του τροχίσκου. Οι αναγνώσεις πρέπει να γίνονται δέκα δευτερόλεπτα μετά την εφαρμογή της πίεσης.

Οι τροχίσκοι πρέπει να «ρονταρισθούν» πολύ αργά σε επίπεδο φύλλο υάλου ώστε να έχουν απόλυτα επίπεδη επιφάνεια.

(1) Τροχίσκοι αυτού του τύπου κατασκευάζονται από την Teledyne Taber (Η.Π.Α.).

4.1.3. Φωτεινή πηγή, που αποτελείται από ένα λαμπτήρα πυράκτωσης του οποίου το νήμα περιέχεται εντός παραλληλεπιπέδου 1,5·1,5·3 mm. Η τάση που εφαρμόζεται στο νήμα του λαμπτήρα πρέπει να είναι τέτοια ώστε η θερμοκτασία του να φθάνει στους 2856 ± 5 °C. Η τάση αυτή πρέπει να σταθεροποιηθεί στα ± 1/1000. Η συσκευή μέτρησης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της τάσης, πρέπει να έχει την απαιτούμενη ακρίβεια γι' αυτήν την εφαρμογή.

4.1.4. Οπτικό σύστημα αποτελούμενο από φακό εστίασης απόστασης f, ίσης προς 500 mm τουλάχιστον, διορθωμένο για τις χρωματικές αλλοιώσεις. Το πλήρες άνοιγμα του φακού δεν πρέπει να υπερβαίνει f/20. Η απόσταση μεταξύ του φακού και φωτεινής πηγής πρέπει να ρυθμίζεται με τρόπο ώστε να δημιουργείται εμφανώς παράλληλη φωτεινή δέσμη.

Χρησιμοποιείται διάφραγμα για τον περιορισμό της διαμέτρου της φωτεινής δέσμης σε 7 ± 1 mm. Το διάφραγμα αυτό πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση 100 ± 50 mm από το φακό, στην αντίθετη πλευρά της φωτεινής πηγής.

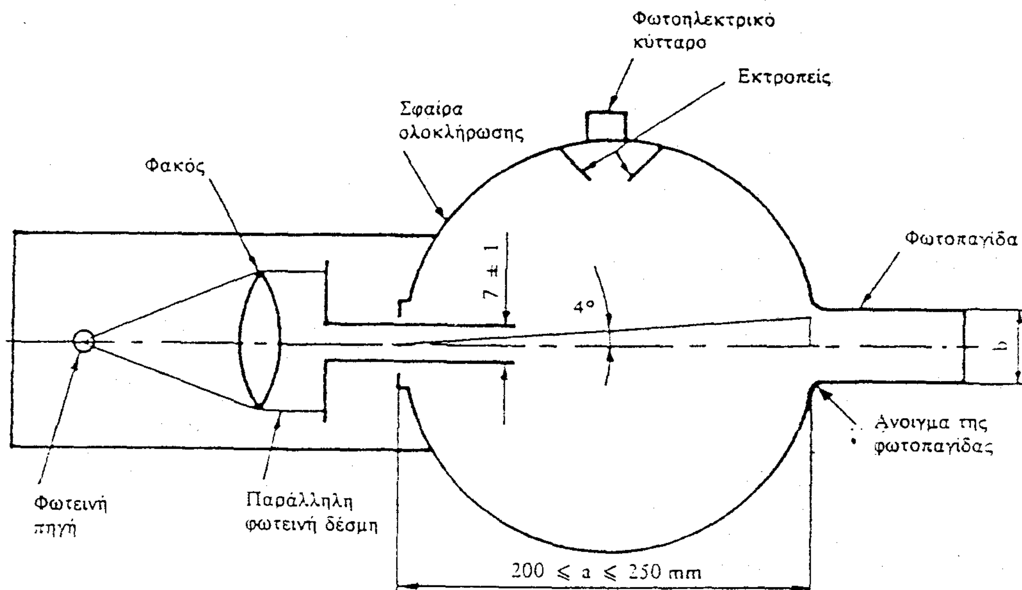
4.1.5. Συσκευή μέτρησης του διάχυτου φωτός (βλέπε εικόνα 5), που αποτελείται από ένα φωτοηλεκτρικό κύτταρο με σφαίρα ολοκλήρωσης διαμέτρου 200 έως 250 mm. Η σφαίρα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με ανοίγματα εισόδου και εξόδου φωτός. Το άνοιγμα εισόδου είναι κυκλικό και η διάμετρός του τουλάχιστον διπλάσια εκείνης της φωτεινής δέσμης. Το άνοιγμα εξόδου της σφαίρας φέρει είτε φωτοπαγίδα, είτε διάταξη ανάκλασης, σύμφωνα με την περιγραφόμενη στο σημείο 4.4.3 διαδικασία. Η φωτοπαγίδα πρέπει να απορροφά όλο το φως όταν δεν έχει τοποθετηθεί δοκίμιο στην πορεία της φωτεινής δέσμης.

Ο άξονας της φωτεινής δέσμης πρέπει να διέρχεται από το κέντρο των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου. Η διάμετρος του ανοίγματος εξόδου β πρέπει να ισούται προς 2a.tan 4° όπου α η διάμετρος της σφαίρας. Το φωτοηλεκτρικό κύτταρο τοποθετείται κατά τρόπον ώστε να μην επηρεάζεται από το φως που προέρχεται απευθείας από το άνοιγμα εισόδου ή τη διάταξη ανάκλασης.

Οι εσωτερικές επιφάνειες της σφαίρας ολοκλήρωσης και της διάταξης ανάκλασης πρέπει να εμφανίζουν ουσιαστικά πανομοιότυπους συντελεστές ανάκλασης. Πρέπει να είναι αδιαφανείς και μη εκλεκτικές.

Το σήμα εξόδου του φωτοηλεκτρικού κύτταρου πρέπει να είναι γραμμικό κατά ± 2% στο χρησιμοποιούμενο φάσμα εντάσεων φωτός. Η κατασκευή της συσκευής πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην προκαλείται καμμία παρέκκλιση της βελόνας του γαλβανόμετρου όταν δεν φωτίζεται η σφαίρα.

Όλες οι συσκευές πρέπει να ελέγχονται τακτικά με τη βοήθεια διαβαθμισμένων προτύπων μείωσης της ορατότητας. Όταν γίνονται μετρήσεις για την μείωση της ορατότητας με διαφορετικές συσκευές και μεθόδους από τις συσκευές και τις μεθόδους που περιγράφονται ανωτέρω, τα αποτελέσματα διορθώνονται, εφόσον υπάρχει ανάγκη, προκειμένου να συμφωνήσουν με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη συσκευή μέτρησης που περιγράφεται ανωτέρω.



Εικόνα 5
Συσκευή μέτρησης της μείωσης της ορατότητας

4.2. Συνθήκες δοκιμής:
- Θερμοκρασία: 20±5°C,
- Πίεση: Μεταξύ 860 και 1060 mbar,
- Σχετική υγρασία: 60±20%.

4.3. Δοκίμια

Τα δοκίμια πρέπει να είναι επίπεδα, τετράγωνου σχήματος, με πλευρά 10 mm και όψεις επίπεδες και παράλληλες, με κεντρική οπή στερέωσης διαμέτρου 6,4 ± 0,2 mm/-0mm.

4.4. Διαδικασία δοκιμής

Η δοκιμή πραγματοποιείται στην επιφάνεια του δοκιμίου που αντιστοιχεί στην εξωτερική όψη του υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα όταν έχει τοποθετηθεί στον ελκυστήρα και επίσης στην εσωτερική όψη όταν ο υαλοπίνακας έχει κατασκευασθεί από πλαστικό υλικό.

4.4.1. Ακριβώς πριν και μετά την εκτριβή, καθαρίζονται τα δοκίμια ως εξής:

α) καθαρισμός με κομμάτι λινού υφάσματος και καθαρό νερό της βρύσης.

β) ξέβγαλμα με αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό,

γ) στέγνωμα με ρεύμα οξυγόνου ή αζώτου,

δ) απομάκρυνση κάθε δυνατού ίχνους νερού χρησιμοποιώντας ένα κομμάτι υγρού λινού υφάσματος, με μαλακά κτυπήματα. Εφόσον χρειάζεται, στεγνώνεται πιέζοντας ελαφρά ανάμεσα σε δύο κομμάτια λινού υφάσματος.

Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση υπερήχων. Μετά τον καθαρισμό, ο χειρισμός των δοκιμίων γίνεται μόνο από τα άκρα τους και προστατεύονται από οποιαδήποτε αλλοίωση ή μόλυνση της επιφανείας τους.

4.4.2. Τα δοκίμα κατασκευάζονται επί 48 ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία 20 ± 5°C και σχετική υγρασία 60 ± 20 %.

4.4.3. Το δοκίμιο τοποθετείται έτσι ώστε να εφάπτεται του ανοίγματος εισόδου. Η γωνία που σχηματίζουν η κατακόρυφος επί της επιφανείας του και ο άξονας της φωτεινής δέσμης δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 8°.

Γίνονται κατόπιν οι ακόλουθες τέσσερις αναγνώσεις:

Ανάγνωση	Με δοκίμιο	Με φωτοπαγίδα	Με διάταξη ανάκλασης	Ποσότητα
T_1	Όχι	Όχι	Ναι	Προσπίπτον φως
T_2	Ναι	Όχι	Ναι	Ολικό φως που μεταδίδει το δοκίμιο
T_3	Όχι	Ναι	Όχι	Φως που διαχέεται δια της συσκευής
T_4	Ναι	Ναι	Όχι	Φως που διαχέεται δια της συσκευής και του δοκιμίου

Επαναλαμβάνονται οι αναγνώσεις T_1, T_2, T_3 και T_4 με άλλες δεδομένες θέσεις του δοκιμίου ώστε να επιβεβαιωθεί η ομοιομορφία τους.

Υπολογίζεται ο συντελεστής ολικής μετάδοσης $T_t = T_2/T_1$.

Υπολογίζεται ο συντελεστής ολικής μετάδοσης T_d, με τη βοήθεια του τύπου:

$$T_d = \frac{T_4 - T_3(T_2/T_1)}{T}$$

Υπολογίζεται το ποσοστό μείωσης της ορατότητας ή του φωτός ή και των δύο λόγω διάχυσης, με τη βοήθεια του τύπου:

$$\frac{T_d}{T_t} \times 100\%$$

Η μείωση της αρχικής ορατότητας του δοκιμίου μετράται τουλάχιστον σε τέσσερα σημεία που βρίσκονται σε ίση απόσταση μεταξύ τους στην περιοχή που δεν έχει υποστεί εκτριβή, σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο. Υπολογίζεται ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για κάθε δοκίμιο. Αντί των τεσσάρων μετρήσεων, ο μέσος όρος μπορεί να υπολογισθεί περιστρέφοντας το δοκίμιο σταθερά με ταχύτητα τριών στροφών ανά δευτερόλεπτο ή παραπάνω.

Για κάθε κρύσταλλο ασφαλείας πραγματοποιούνται τρεις δοκιμές με το ίδιο φορτίο. Η μείωση της ορατότητας χρησιμοποιείται ως μέτρηση της υποκείμενης εκτριβής, μετά την υποβολή του δοκιμίου στη δοκιμή εκτριβής.

Το διαχεόμενο φως από την επιφάνεια που υπέστη εκτριβή, μετράται σε τέσσερα τουλάχιστον σημεία σε ίση απόσταση μεταξύ τους κατά μήκος αυτής της επιφανείας, σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο. Υπολογίζεται ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για κάθε δοκίμιο. Αντί των τεσσάρων μετρήσεων, ο μέσος όρος μπορεί να υπολογισθεί περιστρέφοντας σταθερά το δοκίμιο με ταχύτητα τριών στροφών ανά δευτερόλεπτο ή παραπάνω.

4.5. Η δοκιμή εκτριβής πραγματοποιείται μόνον εφόσον κριθεί αναγκαία από το εργαστήριο που έχει αναλάβει τη δοκιμή, με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει. Με εξαίρεση τα υλικά από πλαστική ύαλο, σε περίπτωση μεταβολής του πάχους του παρεμβαλλομένου φύλλου ή του υλικού π.χ., δεν απαιτούνται, κατά κανόνα, άλλες δοκιμές.

4.6. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

5. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΕ ΥΨΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

5.1. Διαδικασία δοκιμής

Σε θερμοκρασία μέχρι 100°C θερμαίνονται τρία δείγματα ή τρία δοκίμια τετράγωνα, διαστάσεων τουλάχιστον 300 × 300 mm, που έχει λάβει το εργατήριο από τρία αλεξήνεμα ή τρεις υαλοπίνακες, κατά περίπτωση, η μία πλευρά των οποίων αντιστοιχεί στο άνω άκρο του υαλοστασίου.

Διατηρείται η θερμοκρασία αυτή επί δύο ώρες και κατόπιν αφήνονται τα δείγματα να κρυώσουν στη θερμοκρασία που περιβάλλονται. Αν το κρύσταλλο ασφαλείας έχει δύο εξωτερικές επιφάνειες από ανόργανο υλικό, η δοκιμή μπορεί να γίνει με βύθιση του δείγματος κατακόρυφα σε νερό που βράζει για τη δεδομένη χρονική περίοδο, αποφεύγοντας οποιαδήποτε ανεπιθύμητη θερμική αντίδραση. Αν τα δείγματα προέρχονται από αλεξήνεμο, το ένα άκρο τους πρέπει να αντιστοιχεί στο τμήμα του άκρου του αλεξήνεμου.

5.2. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμο	Έγχρωμο
Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλου	1	2

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

5.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

5.3.1. Η δοκιμή αντοχής στις υψηλές θερμοκρασίες θεωρείται ότι έχει θετικό αποτέλεσμα αν δεν εμφανίζεται φυσαλίδα ή άλλο ελάττωμα σε απόσταση άνω των 15 mm από μη κομμένο άκρο ή 25 mm από κομμένο άκρο του δοκιμίου ή του δείγματος ή άνω των 10 mm από κάθε ρωγμή που μπορεί να προκύψει στη διάρκεια της δοκιμής.

5.3.2. Σειρά δοκιμίων ή δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της δοκιμής υψηλής θερμοκρασίας εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

5.3.2.1. όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα.

5.3.2.2. μια δοκιμή είχε αρνητικό αποτέλεσμα. Νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιήθηκε σε νέα σειρά δοκιμίων ή δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

6. ΔΟΚΙΜΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

6.1. Μέθοδος δοκιμής

6.1.1. Συσκευές

6.1.1.1. Πηγή ακτινοβολίας που αποτελείται από λάμπα ατμού υδραργύρου με μέση πίεση, που σχηματίζεται από λυχνία χαλαζίτη που δεν παράγει όζον και της οποίας ο άξονας είναι κατακόρυφος. Οι ονομαστικές διαστάσεις της λάμπας είναι 360 mm για το μήκος και 9,5 mm, για τη διάμετρο. Το μήκος του τόξου είναι 300 ± 4 mm. Η ισχύς τροφοδότησης της λάμπας είναι 750 ± 50 W. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί άλλη πηγή ακτινοβολίας που παράγει το ίδιο αποτέλεσμα με την παραπάνω λάμπα. Για να εξακριβωθεί ότι τα αποτελέσματα μιας άλλης πηγής ακτινοβολίας είναι ίδια, πρέπει να γίνει σύγκριση, μετρώντας την ποσότητα ενέργειας που εκπέμπεται σε ζώνη μήκους κύματος 300 έως 450 Nm. Όλα τα άλλα μήκη κύματος εξουδετερώνονται με τη βοήθεια κατάλληλων φίλτρων. Η νέα πηγή ακτινοβολίας πρέπει, βεβαίως, να χρησιμοποιηθεί με αυτά τα φίλτρα.

Σε περίπτωση κρύσταλλων ασφαλείας για τα οποία δεν υπάρχει ικα-

νοποιητική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτή τη δοκιμή και τις συνθήκες χρησης, πρέπει να γίνει αναθεώρηση των συνθηκών δοκιμής.

6.1.1.2. Μετασχηματιστής ρεύματος και συμπυκνωτής, ικανοί να δώσουν στη λάμπα (6.1.1.1) τάση εκκίνησης 1 100 V τουλάχιστον και τάση λειτουργίας 500 ± 50 V.

6.1.1.3. Διάταξη για την υποστήριξη και περιστροφή των δειγμάτων με ταχύτητα 1 έως 5 στροφών ανά λεπτό γύρω από την πηγή ακτινοβολίας που βρίσκεται σε κεντρική θέση, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη έκθεση.

6.1.2. Δοκίμια

6.1.2.1. Το μέγεθος των δοκιμίων πρέπει να είναι 76 × 300 mm.

6.1.2.2. Τα δοκίμια λαμβάνονται από το εργαστήριο από το άνω τμήμα των υαλοστασίων κατά τρόπον ώστε:

– για τους υαλοπίνακες εκτός των αλεξήνεμων, το άνω άκρο των δοκιμίων να συμπίπτει με το άνω άκρο των υαλοπινάκων,

– για τα αλεξήνεμα, το άνω άκρο των δοκιμίων να συμπίπτει με το άνω όριο της ζώνης στην οποία ελέγχεται η ομαλή μετάδοση και διαπιστώνεται σύμφωνα με το σημείο 9.1.2.2 του παρόντος παραρτήματος.

6.1.3. Διαδικασία δοκιμής

Ελέγχεται ο συντελεστής σταθερής μετάδοσης του φωτός μέσω τριών δειγμάτων πριν από την έκθεση, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στα σημεία 9.1.1 έως 9.1.2 του παρόντος παραρτήματος. Ένα τμήμα κάθε δείγματος προστατεύεται από την ακτινοβολία και κατόπιν τοποθετείται το δείγμα στη λάμπα δοκιμής με το μήκος παράλληλο προς τον άξονα της λάμπας σε απόσταση 230 mm από τον άξονα. Η θερμοκρασία των δειγμάτων πρέπει να διατηρείται στους 45 ± 5°C για όλη τη διάρκεια της δοκιμής. Η όψη κάθε δείγματος που αντιστοιχεί στην εξωτερική επιφάνεια του υαλοπίνακα του ελκυστήρα τοποθετείται μπροστά στη λάμπα. Για τον τύπο λάμπας που ορίζεται στο σημείο 6.1.1.1 ο χρόνος έκθεσης είναι 100 ώρες.

Μετά την έκθεση, μετράται εκ νέου ο συντελεστής μετάδοσης στην εκτεθειμένη επιφάνεια κάθε δείγματος.

6.1.4. Κάθε δοκίμιο ή δείγμα (τρία συνολικά) υποβάλλεται, σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία, σε ακτινοβολία, έτσι ώστε η ακτινοβόληση σε κάθε σημείο του δοκιμίου ή του δείγματος να έχει επί του παρεμβαλλομένου φύλλου το ίδιο αποτέλεσμα που θα είχε η έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία 1 400 W/m^2 επί 100 ώρες.

6.2. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμη	Έγχρωμη
Χρώμα υάλου	2	1
Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλου	1	2

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

6.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

6.3.1. Η δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία θεωρείται ότι έχει θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

6.3.1.1. ο συνολικός συντελεστής μετάδοσης του φωτός, όπου η μετάδοση μετράται σύμφωνα με τα σημεία 9.1.1 και 9.1.2 του παρόντος παραρτήματος, δεν είναι κατώτερος του 96% της αρχικής τιμής προ της ακτινοβολίας και πάντως όχι κατώτερος:

6.3.1.1.1. του 70% για υαλοπίνακες εκτός των αλεξήνεμων που πρέπει να ικανοποιούν τις προδιαγραφές σχετικά με το οπτικό πεδίο του οδηγού σε όλες τις κατευθύνσεις,

6.3.2.1.2. του 70% για τα αλεξήνεμα στη ζώνη όπου ελέγχεται η κανονική μετάδοση, όπως ορίζεται στο σημείο 9.1.2.2. κατωτέρω.

6.3.1.2. Μπορεί, ωστόσο, να εμφανισθεί κάποιο χρώμα όταν εξετάζεται το δείγμα σε σχέση με λευκή επιφάνεια μετά την ακτινοβολία, αλλά δεν πρέπει να εμφανισθεί οποιοδήποτε ελάττωμα.

6.3.2. Σειρά δοκιμίων ή δειγμάτων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της σταθερότητας εφόσον πληρούται μια από τις παρακάτω προϋποθέσεις:

6.3.2.1. όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα,

6.3.2.2. μια από τις δοκιμές δίνει αρνητικό αποτέλεσμα. Νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά δοκιμίων ή δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΤΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ

7.1. Διαδικασία δοκιμής

Τρία τετράγωνα δείγματα ή δοκιμία, διαστάσεων τουλάχιστον 300 × 300 mm διατηρούνται σε κατακόρυφη θέση επί δύο εβδομάδες σε κλειστό χώρο όπου η θερμοκρασία διατηρείται σε 50 ± 2°C και η σχετική υγρασία σε 95 ± 4%(1).

Τα δοκίμια ετοιμάζονται κατά τρόπον ώστε:

– τουλάχιστον το ένα άκρο των δοκιμίων να συμπίπτει με ένα άκρο πραγματικού υαλοπίνακα,

– αν δοκιμάζονται ταυτόχρονα πολλά δοκίμια, πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους.

Πρέπει να ληφθούν προφυλάξεις ώστε οι υδρατμοί που σχηματίζονται στα τοιχώματα ή την οροφή του χώρου δοκιμής να μην πέφτουν πάνω στα δείγματα.

7.2. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμο	Έγχρωμο
Χρώμα του παρεμβαλλομένου χρώματος	1	2

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

7.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

7.3.1. Το κρύσταλλο ασφαλείας θεωρείται ως ικανοποιητικό από άποψη της αντοχής στην υγρασία αν δεν παρατηρείται σημαντική αλλοίωση σε απόσταση άνω των 10 mm από τα μη κομμένα άκρα και 15 mm από τα κομμένα άκρα, μετά παραμονή δύο ωρών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για τους υαλοπίνακες από κοινή ή κατεργασμένη ύαλο συγκολλημένα φύλλα και μετά παραμονή 48 ωρών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για τους υαλοπίνακες που φέρουν πλαστική επικάλυψη και την πλαστική ύαλο.

7.3.2. Σειρά δοκιμίων και δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της υγρασίας, εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

7.3.2.1. όλες οι δοκιμές δίνουν θετικό αποτέλεσμα,

7.3.2.2. μετά από δοκιμή που έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά δειγμάτων δίνει θετικά αποτελέσματα.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

8.1. Μέθοδος δοκιμής

Δύο δοκίμια 300 × 300 mm τοποθετούνται σε κλειστό χώρο με θερμοκρασία −40° ± 5°C επί έξι ώρες. Κατόπιν τοποθετούνται σε ανοιχτό χώρο, σε θερμοκρασία 23° ± 2°C επί μία ώρα ή έως ότου επιτευχθεί θερμοκρασία ισορροπίας στα δοκίμια. Τοποθετούνται κατόπιν σε ρεύμα αέρος, σε θερμοκρασία 72° ± 2°C, επί τρεις ώρες. Αφού τοποθετηθούν και πάλι σε ανοιχτό χώρο θερμοκρασίας 23° ± 2°C και ψυχθούν ώσπου να φθάσουν σ' αυτήν τη θερμοκρασία, τα δοκίμια εξετάζονται.

8.2. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμο	Έγχρωμο
Χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου ή της επικάλυψης από πλαστικό υλικό	1	2

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

8.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η δοκιμή αντοχής στις μεταβολές της θερμοκρασίας θεωρείται ότι έχει δώσει θετικό αποτέλεσμα αν τα δοκίμια δεν εμφανίζουν ρωγμές, αδιαφανείς περιοχές, αποφολίδωση ή άλλη εμφανή αλλοίωση.

9. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

9.1. Δοκιμή μετάδοσης του φωτός

9.1.1. Συσκευές

9.1.1.1. Φωτεινή πηγή αποτελούμενη από λαμπτήρα πυράκτωσης του οποίου το νήμα περιέχεται σε παραλληλεπίπεδο διαστάσεων 1,5 × 1,5 × 3 mm. Η τάση που εφαρμόζεται στο νήμα πρέπει να είναι τέτοια ώστε η θερμοκρασία να φθάνει τα 2 856 ± 50 K. Η τάση αυτή σταθεροποιείται στο ± 1/1000. Η συσκευή μέτρησης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο αυτής της τάσης πρέπει να διαθέτει την απαιτούμενη ακρίβεια γι' αυτήν την εφαρμογή.

9.1.1.2. Οπτικό σύστημα αποτελούμενη από φακό με εστιακή απόσταση f, που ισούται τουλάχιστον με 500 mm και διορθώνεται για τυχόν χρωματικές αλλοιώσεις. Το πλήρες άνοιγμα του φακού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα f/20. Η απόσταση μεταξύ φακού και φωτεινής πηγής ρυθμίζεται κατά τρόπον ώστε να δημιουργείται μια ουσιαστικά παράλληλη φωτεινή δέσμη. Χρησιμοποιείται διάφραγμα για να περιορισθεί η διάμετρος της φωτεινής δέσμης στα 7 ± 1 mm. Το διάφραγμα αυτό

(1) Οι συνθήκες δοκιμής αποκλείουν κάθε δημιουργία υδρατμών στα δοκίμια.

τοποθετείται σε απόσταση 100 ± 50 mm από το φακό, στην αντίθετη πλευρά της φωτεινής πηγής. Το σημείο μέτρησης λαμβάνεται στο κέντρο της φωτεινής δέσμης.

9.1.1.3. Συσκευή μέτρησης

Ο δέκτης πρέπει να εμφανίζει σχετική φασματική ευαισθησία που αντιστοιχεί στη σχετική φασματική φωτεινή απόδοση της CIE(1), για τη φωτοπτική όραση. Η ευαίσθητη επιφάνεια του δέκτη πρέπει να καλυφθεί από υλικό διάχυσης και να ισούται τουλάχιστον με το διπλάσιο της τομής της παράλληλης φωτεινής δέσμης που εκπέμπει το οπτικό σύστημα. Αν χρησιμοποιείται σφαίρα ολοκλήρωσης, το άνοιγμα της σφαίρας πρέπει να ισούται τουλάχιστον με την τομή της παράλληλης φωτεινής δέσμης επί δύο. Το σύνολο δέκτης-συσκευή μέτρησης πρέπει να έχει γραμμικότητα μεγαλύτερη από 2% στο ωφέλιμο τμήμα της κλίμακας. Ο δέκτης πρέπει να επικεντρωθεί στον άξονα της φωτεινής δέσμης.

9.1.2. Διαδικασία δοκιμής

Η ευαισθησία του συστήματος μέτρησης πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε η συσκευή μέτρησης της απόκρισης του δέκτη να έχει 100 υποδιαιρέσεις όταν δεν έχει τοποθετηθεί το κρύσταλλο ασφαλείας στην πορεία της δέσμης. Όταν δεν δέχεται φως ο δέκτης, η συσκευή πρέπει να δείχνει 0.

Το κρύσταλλο ασφαλείας πρέπει, σε σχέση με το δέκτη, να βρίσκεται σε απόσταση ίση με πέντε φορές περίπου τη διάμετρο του δέκτη. Το κρύσταλλο ασφαλείας τοποθετείται ανάμεσα στο διάφραγμα και το δέκτη. Ο προσανατολισμός του πρέπει να ρυθμισθεί κατά τρόπο ώστε η γωνία προσπτώσεως της φωτεινής δέσμης να ισούται με 0 ± 5°. Ο συντελεστής μετάδοσης του κανονικού φωτός μετριέται στο κρύσταλλο ασφαλείας. Για κάθε σημείο που μετρήθηκε, καταγράφεται στη συσκευή μέτρησης ο αριθμός της υποδιαιρέσεων. Ο συντελεστής μετάδοσης του κανονικού φωτός τ_r ισούται με n/100.

9.1.2.1. Στην περίπτωση των αλεξηνέμων μπορούν να εφαρμοσθούν δύο μέθοδοι δοκιμής κατά τις οποίες χρησιμοποιείται, είτε δείγμα από το επίπεδο τμήμα του αλεξήνεμου, είτε ειδικά κατασκευασμένο τεμάχιο με τετράγωνο σχήμα που εμφανίζει τα ίδια χαρακτηριστικά από πλευράς υλικού και πάχους με το αλεξήνεμο. Οι μετρήσεις γίνονται κατά την κατακόρυφη έννοια σε σχέση με τον υαλοπίνακα.

9.1.2.2. Όσον αφορά τα προοριζόμενα για την κατηγορία οχημάτων M_1 αλεξήνεμα, η δοκιμή εκτελείται στη ζώνη Ι όπως αυτή περιγράφεται στο παράρτημα ΙΙ ΣΤ.

Για το σύνολο των άλλων οχημάτων η δοκιμή γίνεται στη ζώνη Ι όπως αυτή προβλέπεται στο σημείο 9.2.5.2 του παρόντος παραρτήματος.

9.1.3. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμη	Έγχρωμη
Χρώμα της υάλου	1	2
Χρώμα της παρεμβαλλομένης στρώσης (στην περίπτωση αλεξήνεμων από ύαλο σε φύλλα)	1	2
	Δεν περιλαμβάνεται	Περιλαμβάνεται
Ταινία σκιάς ή/και σκίασης	1	2

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

9.1.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

9.1.4.1. Η ομαλή μετάδοση, που μετράται σύμφωνα με το σημείο 9.1.2. δεν πρέπει στην περίπτωση του αλεξήνεμου να είναι κατώτερη από 75% και, στην περίπτωση άλλων υαλοπινάκων εκτός του αλεξήνεμου, κατώτερη από 70%.

9.1.4.2. Στην περίπτωση παραθύρων που βρίσκονται σε σημεία που δεν επηρεάζουν την ορατότητα του οδηγού (τζαμένια οροφή, π.χ.), ο χανονισμός συντελεστής μετάδοσης του φωτός μέσω του υαλοπίνακα μπορεί να είναι κατωτερος του 70%. Οι υαλοπίνακες με κανονικό συντελεστή μετάδοσης του φωτός κάτω του 70% σημαίνονται με το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος ΙΙ.

9.2. Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης.

9.2.1. Πεδίο εφαρμογής

Η προβλεπόμενη μέθοδος είναι μέθοδος προβολής επιτρέπουσα την εκτίμηση της οπτικής παραμόρφωσης ενός κρύσταλλου ασφαλείας.

9.2.1.1. Ορισμοί

9.2.1.1.1. Οπτική απόκλιση: η γωνία της φαινομενικής κατεύθυνσης σε σχέση με την πραγματική κατεύθυνση ενός σημείου όπως φαίνεται μέσα από το κρύσταλλο ασφαλείας. Η τιμή αυτής της γωνίας είναι συνάρτηση της γωνίας πρόσπτωσης της οπτικής ακτίνας, του πάχους και της κλίσης του υαλοπίνακα και της ακτίνας καμπυλότητας στο σημείο πρόσπτωσης.

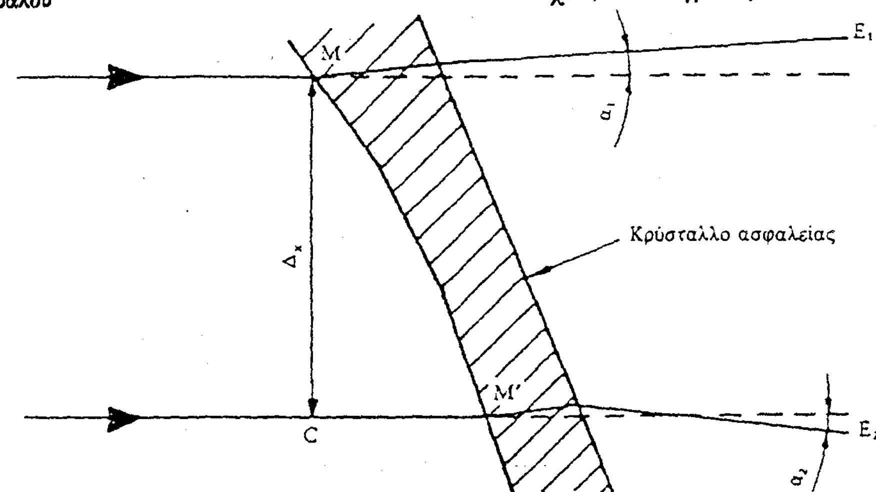
9.2.1.1.2. Οπτική παραμόρφωση κατά την κατεύθυνση ΜΜ': η αλγεβρική διαφορά της γωνιακής απόκλισης Δ_α μετρούμενη μεταξύ δύο σημείων, Μ και Μ', στην επιφάνεια του υαλοπίνακα, που βρίσκονται σε τέτοια απόσταση ώστε οι προβολές τους σε κατακόρυφο επίπεδο προς τη διεύθυνση παρατήρησης να έχουν σταθερή απόσταση Δ_χ (βλέπε εικόνα 6).

Απόκλιση αντίθετη προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού θεωρείται ως θετική και απόκλιση κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού θεωρείται ως αρνητική.

9.2.1.1.3. Οπτική παραμόρφωση σε σημείο Μ: μέγιστη οπτική παραμόρφωση προς όλες τις κατευθύνσεις ΜΜ' από το σημείο Μ.

9.2.1.2. Συσκευές

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην προβολή, ενός καταλλήλου στόχου μέσα από τα υπό δοκιμήν κρύσταλλο ασφαλείας. Η μεταβολή του σχήματος της προβαλλομένης εικόνας που προκαλείται από την παρεμβολή του υαλοπίνακα στη διαδρομή της φωτεινής δέσμης δίνει το μέτρο της οπτικής παραμόρφωσης. Η συσκευή αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία, διατεταγμένα με τον τρόπο που απεικονίζεται στην εικόνα 9.

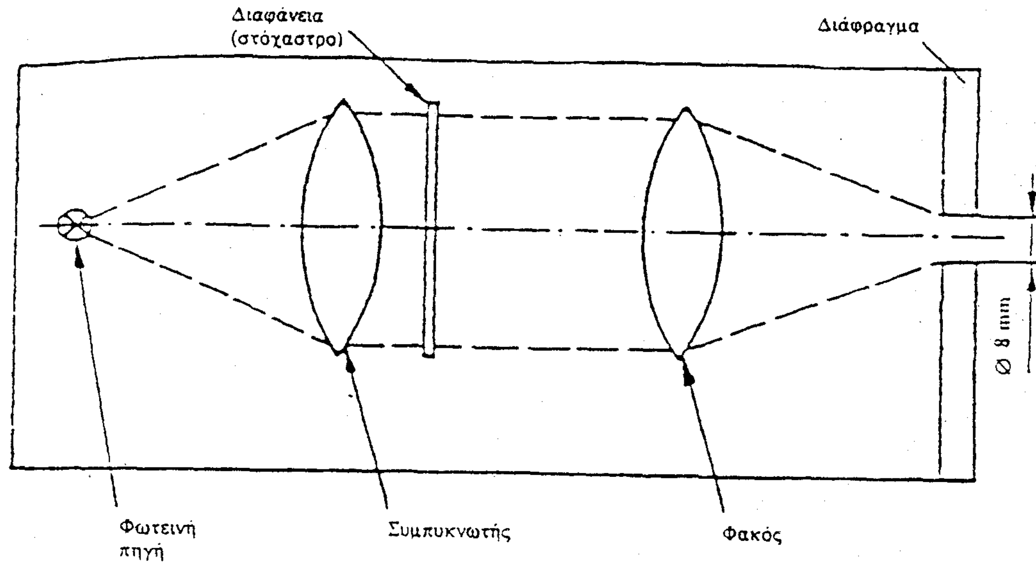


Σημειώσεις: $\Delta_\alpha = \alpha_1 - \alpha_2$ οπτική παραμόρφωση στην κατεύθυνση ΜΜ'.
Δ_x = ΜC απόσταση μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών προς την κατεύθυνση παρατήρησης που διέρχονται από τα σημεία Μ και Μ'.

Εικόνα 6

Σχηματική απεικόνιση της παραμόρφωσης

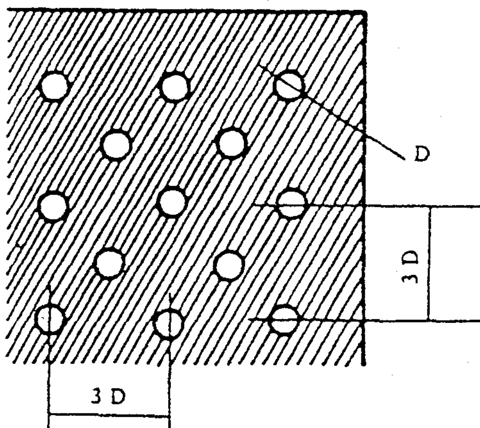
(1) Commission Internationale de l'Eclairage (Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού).



Εικόνα 7

Οπτική διάταξη του προβολέα

9.2.1.2.1. Προβολέας καλής ποιότητας, με φωτεινή πηγή υψηλής έντασης, που εμφανίζει π.χ. τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- εστιακή απόσταση 90mm τουλάχιστον,
- άνοιγμα 1/2,5 περίπου
- λάμπα αλογόνου χαλαζία 150 W (σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται φίλτρο),
- λάμπα χαλαζία 250 W (όταν χρησιμοποιείται πράσινο φίλτρο).



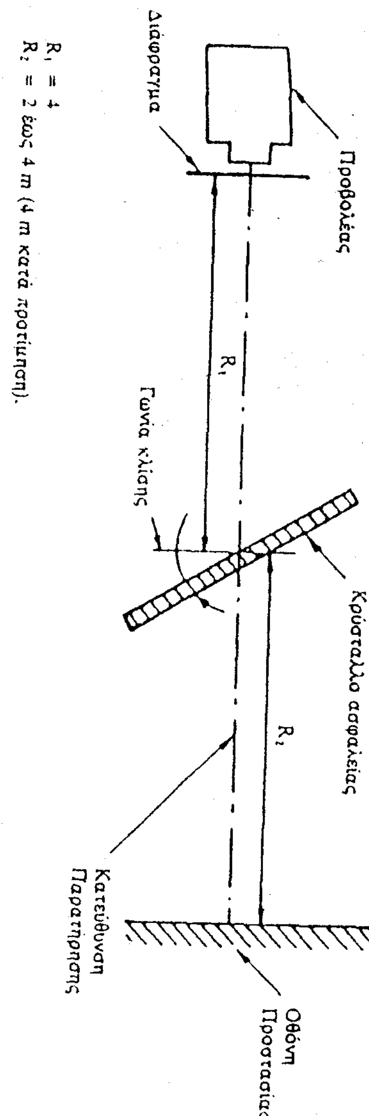
Εικόνα 8

Τμήμα σε μεγένθυση της διαφάνειας

Η διάτραξη προβολής απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 7. Σε απόσταση 10mm περίπου από το φακό της συσκευής τοποθετείται διάφραγα 8 mm.

9.2.1.2.2. Διαφάνειες (στόχοι) αποτελούμενες π.χ. από ένα πλέγμα ανοιχτόχρωμων κύκλων σε σκούρο φόντο (βλέπε εικόνα 8). Οι διαφάνειες πρέπει να είναι καλής ποιότητας με καλή αντίθεση, ώστε να επιτρέπουν μετρήσεις με πιθανότητα σφάλματος κάτω του 5%. Όταν δεν υπάρχει ο υαλοπίνακας δοκιμής, οι διαστάσεις των κύκλων πρέπει να είναι τέτοιες ώστε όταν προβάλλονται να σχηματίζουν στην οθόνη ένα πλέγμα κύκλων διαμέτρου

$$\frac{R_1 + R_1}{R_1} \Delta_\chi \text{ όπου } \Delta_\chi = 4 \text{ mm (βλέπε εικόνες 6 και 9).}$$

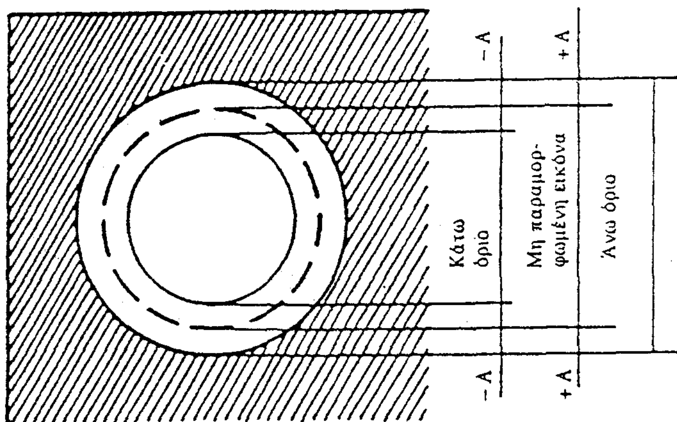


Εικόνα 9

Διάταξη για τη δοκιμή της οπτικής παραμόρφωσης

9.2.1.2.3. Υποστήριγμα κατά προτίμηση τύπου που επιτρέπει κάθετες και οριζόντιες σαρώσεις καθώς και περιστροφή του κρύσταλλου ασφαλείας.

9.2.1.2.4. Πρότυπο ελέγχου, για τη μέτρηση των μεταβολών των διαστάσεων όταν απαιτείται για γρήγορη εκτίμηση. Στην εικόνα 10 παρουσιάζεται ένα κατάλληλο σχήμα.



Εικόνα 10

Παράδειγμα κατάλληλου προτύπου ελέγχου

9.2.1.3.1. Γενικά

Το κρύσταλλο ασφαλείας συναρμολογείται στο υποστήριγμα (9.2.1.2.3.) με την καθορισμένη γωνία κλίσης.

Η διαφάνεια δοκιμής προβάλλεται στην προς εξέταση επιφάνεια. Ο υαλοπίνακας στρέφεται ή μετακινείται, οριζοντίως ή καθέτως, προκειμένου να εξετασθεί όλη η καθορισμένη επιφάνεια.

9.2.1.3.2. Εκτίμηση με βάση το πρότυπο ελέγχου

Στις περιπτώσεις όπου αρκεί μια γρήγορη εκτίμηση, με ακρίβεια, που δεν μπορεί να είναι καλύτερα από 20%, η τιμή A (βλέπε εικόνα 10) υπολογίζεται βάσει της οριακής τιμής $\Delta\alpha_L$, για τη μεταβολή της απόκλισης και της τιμής R_2 που λαμβάνεται σαν απόσταση μεταξύ του κρύσταλλου ασφαλείας και της οθόνης προβολής:

$$A = 0{,}145\ \Delta\alpha_L \cdot R_2$$

Η σχέση μεταξύ της μεταβολής της προβαλλομένης διαμέτρου της εικόνας Δδ και της μεταβολής της γωνιακής απόκλισης Δα δίνεται από τον τύπο:

$$\Delta\delta = 0{,}29\ \Delta\alpha \cdot R_2$$

όπου το:

Δδ εκφράζεται σε χιλιοστά,

A εκφράζεται σε χιλιοστά,

$\Delta\alpha_L$ εκφράζεται σε λεπτά τόξου,

Δα εκφράζεται σε λεπτά τόξου,

R_2 εκφράζεται σε μέτρα.

9.2.1.3.3. Μέτρηση σε φωτοηλεκτρική διάταξη

Όταν απαιτείται ακριβής μέτρηση, με ακρίβεια καλύτερη από το 10% της οριακής τιμής, η τιμή Δδ μετράται στον άξονα προβολής, η δε τιμή του πλάτους του φωτεινού σημείου καθορίζεται στο σημείο όπου η φωτεινότητα είναι 0,5 φορές μεγαλύτερη από τη μέγιστη φωτεινότητα του σποτ.

9.2.1.4. Διατύπωση των αποτελεσμάτων

Η οπτική παραμόρφωση των κρυστάλλων ασφαλείας υπολογίζεται με τη μέτρηση του δ σε κάθε σημείο της επιφανείας και προς όλες τις κατευθύνσεις, προκειμένου να προσδιορισθεί το δ max.

9.2.1.5. Άλλη μέθοδος

Εξάλλου, επιτρέπεται η χρήση της ραβδοσκοπικής μεθόδου ως παραλλαγής των μεθόδων προβολής, υπό το όρο ότι θα διατηρηθεί η ακρίνεια των μετρήσεων που αναφέρεται στο σημείο 9.2.1.3.2. και στο σημείο 9.2.1.3.3.

9.2.1.6. Η απόσταση Δχ πρέπει να είναι 4 mm.

9.2.1.7. Το αλεξήνεμο πρέπει να συναρμολογηθεί με γωνία κλίσης αντίστοιχη εκείνης του οχήματος.

9.2.1.8. Ο άξονας προβολής στο οριζόντιο επίπεδο πρέπει να διατηρηθεί σε ουσιαστικά κατακόρυφη θέση ως προς το ίχνος του αλεξήνεμου πάνω σε αυτό το επίπεδο.

9.2.2. Οι μετρήσεις πρέπει να γίνουν:

9.2.2.1. για οχήματα της κατηγορίας M_1, στην περιοχή της ζώνης A μέχρι το κατακόρυφο μέσο επίπεδο του οχήματος καθώς και στη συμμετρική της περιοχής, όπως επίσης και στη ζώνη B,

9.2.2.2. για οχήματα των κατηγοριών M και N, εκτός εκείνων της κατηγορίας M_1 στην περιοχή της ζώνης I όπως ορίζεται στο σημείο 9.2.5.2. του παρόντος παραρτήματος.

9.2.2.3. Τύπος οχήματος

Η δοκιμή πρέπει να επαναληφθεί αν το αλεξήνεμο είναι τοποθετημένο σε τύπο οχήματος στον οποίο το πεδίο ορατότητος είναι διαφορετικό από εκείνο του οχήματος για το οποίο το αλεξήνεμο έχει εγκριθεί.

9.2.3. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών.

9.2.3.1. Φύση του υλικού

Ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη	Ύαλος ασφαλείας λειανθείσα	Υαλοπίνακες
1	1	2

9.2.3.2. Άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

9.2.4. Αριθμός δειγμάτων

Σε δοκιμή υποβάλλονται τέσσερα δείγματα.

9.2.5. Προσδιορισμός των ζωνών

9.2.5.1. Για τα αλεξήνεμα των οχημάτων της κατηγορίας M_1, οι ζώνες A και B είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα II ΣΤ.

9.2.5.2. Για τις κατηγορίες οχημάτων M και N, εκτός της κατηγορίας M_1, οι ζώνες ορίζονται με αφετηρία:

9.2.5.2.1. ένα σημείο οράσεως που βρίσκεται επί της κατακορύφου από το σημείο R του καθίσματος του οδηγού και σε απόσταση 625 mm πάνω από το σημείο αυτό σε επίπεδο που ορίζεται από τον άξονα του τιμονιού του οχήματος και την παράλληλη θέση του ως προς το κατακόρυφο διερχόμενο από το διαμήκη νοητό άξονα του οχήματος επίπεδο. Στη συνέχεια το σημείο αναφέρεται ως σημείο O,

9.2.5.2.2. μια ευθεία OQ, οριζόντια, διερχόμενη από το σημείο όρασης O και κάθετη στον κατακόρυφο διερχόμενο από τον διαμήκη νοητό άξονα του οχήματος επίπεδο.

9.2.5.2.3. Ζώνη I - Ζώνη του αλεξήνεμου οριζόμενης από την αλληλοτομή του αλεξήνεμου με τα τέσσερα ακόλουθα επίπεδα:

P_1 - επίπεδο κατακόρυφο που διέρχεται από το σημείο O και σχηματίζει γωνία 15° αριστερά του μέσου διαμήκους επιπέδου του οχήματος,

P_2 - επίπεδο συμμετρικό προς το P_1 σε σχέση με το μέσο επίπεδο του οχήματος.

Αν η κατασκευή αυτή είναι αδύνατη (π.χ. έλλειψη μέσου διαμήκους επιπέδου συμμετρίας), υπολογίζεται ως P_2 το επίπεδο το συμμετρικό προς το P_1 σε σχέση με το διαμήκες διερχόμενο από το σημείο O επίπεδο.

P_3 - επίπεδο οριζόμενο από την ευθεία OQ και την από 10° κλίση του σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο εκ των άνω,

P_4 - επίπεδο οριζόμενο από την ευθεία OQ και την από 8° κλίση του σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο εκ των κάτω.

9.2.6. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Θεωρείται ικανοποιητικός ως προς την οπτική παραμόρφωση ο τύπος αλεξήνεμου ο οποίος, μετά από δοκιμή τεσσάρων δειγμάτων, η οπτική αλλοίωση δεν υπερβαίνει για κάθε ζώνη τις ακόλουθες μέγιστες τιμές:

Κατηγορία οχήματος	Ζώνη	Μέγιστες τιμές οπτικής παραμόρφωσης
M1	A-Εκτεινόμενη σύμφωνα με τα οριζόμενα στο σημείο 9.2.2.1.	2' τόξου
	B	6' τόξου
Κατηγορίες εκτός M_1 και N	I	2' τόξου

9.2.6.1. Για τα οχήματα των κατηγοριών M και N δεν εφαρμόζεται κανένα μέτρο σε παρεμφερή ζώνη πλάτους 25 mm.

9.2.6.2. Στα διπλά αλεξήνεμα δεν εφαρμόζεται κανένα μέτρο σε περιμετρική λωρίδα 35mm πλάτους που περιλαμβάνει τα άκρα του αλεξή-

νεμου και επιτρέπεται να εφάπτεται στο διαχωριστικό στοιχείο.

9.2.6.3. Επιτρέπεται απόκλιση έως 6' τόξου για όλα τα τμήματα της ζώνης I ή της ζώνης A των οποίων η θέση απέχει τουλάχιστον 100 mm από τα άκρα του αλεξηνέμου.

9.2.6.4. Επιτρέπονται μικρές αποκλείσεις από τις προδιαγραφές στη ζώνη B με την προϋπόθεση ότι είναι εντοπισμένες και γίνεται αναφορά τους στα πρακτικά.

9.3. Δοκιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου

9.3.1. Πεδίο εφαρμογής

Γίνονται δεκτές δύο μέθοδοι δοκιμής:

- μέθοδος δοκιμής με στόχο,
- μέθοδος δοκιμής με διόπτρα ευθυγράμμισης.

Οι δοκιμές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν, εφόσον υπάρχει ανάγκη, για δοκιμές επικύρωσης ελέγχων ποιότητας ή αξιολόγησης του προϊόντος.

9.3.1.1. Δοκιμή με στόχο

9.3.1.1.1. Συσκευές

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην εξέταση ενός φωτισμένου στόχου, μέσω του κρύσταλλου ασφαλείας. Ο στόχος μπορεί να σχεδιασθεί κατά τρόπον ώστε η δοκιμή να μπορεί να γίνει βάσει μιας απλής μεθόδου «περνάει δεν περνάει». Κατά προτίμηση, ο στόχος πρέπει να ανήκει σε έναν από τους ακόλουθους τύπους:

α) φωτισμένος δακτυλοειδής στόχος, του οποίου η εξωτερική διάμετρος D γωνίας n λεπτών του τόξου σε σημείο ευρισκόμενο σε x μέτρα (εικόνα 11α), ή

β) στόχος «στεφάνι και σποτ» φωτισμένος, του οποίου οι διαστάσεις είναι τέτοιες ώστε η απόσταση από σημείο ευρισκόμενο στο άκρο του σποτ στο πλησιέστερο σημείο στο εσωτερικό της στεφάνης D να κείται έναντι γωνίας n λεπτών του τόξου, σε σημείο ευρισκόμενο σε x μέτρα (εικόνα 11β).

όπου:

n: η οριακή τιμή διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου,

x: η απόσταση μεταξύ του κρύσταλλου ασφαλείας και του στόχου (όχι μικρότερη από επτά μέτρα),

D: προκύπτει από τον τύπο:

[D = x.tau n]

Ο φωτισμένος στόχος αποτελείται από κιβώτιο με φως, όγκου 300 × 300 × 150 mm περίπου, του οποίου το πρόσθιο τμήμα αποτελείται κατά προτίμηση από ύαλο καλυμμένη με μαύρο χαρτί αδιαφανές ή μαύρη αδιαφανή μπογιά. Το κιβώτιο πρέπει να φωτίζεται από κατάλληλη φωτεινή πηγή. Το εσωτερικό του κιβωτίου πρέπει να καλυφθεί με στρώμα λευκής αδιαφανούς μπογιάς. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και άλλα είδη στόχων όπως αυτός που απεικονίζεται στην εικόνα 14. Επίσης, είναι δυνατόν να αντικατασταθεί ο στόχος από διάταξη προβολής και να εξετασθούν οι προκύπτουσες εικόνες πάνω σε οθόνη.

9.3.1.1.2. Διαδικασία δοκιμής

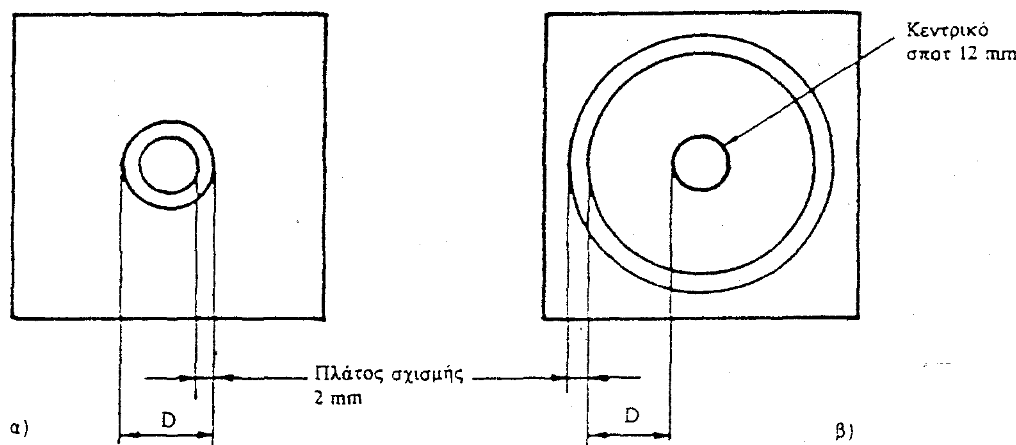
Το κρύσταλλο ασφαλείας τοποθετείται, με την καθορισμένη γωνία κλίσης, σε κατάλληλο υποστήριγμα κατά τρόπον ώστε η παρατήρηση να γίνεται στο οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο του στόχου.

Οι παρατηρήσεις γίνονται σε σκοτεινό ή ημισκοτεινό χώρο. Πρέπει να εξετασθεί κάθε τμήμα του κρύσταλλου ασφαλείας προχειμένου να διαπιστωθεί η παρουσία οποιουδήποτε δευτερογενούς ειδώλου σε σχέση με το φωτισμένο στόχο. Το κρύσταλλο ασφαλείας στρέφεται κατά τρόπον ώστε να διατηρείται η ορθή κατεύθυνση παρατήρησης. Για την εξέταση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί τηλεσκόπιο.

9.3.1.1.3. Διατύπωση των αποτελεσμάτων

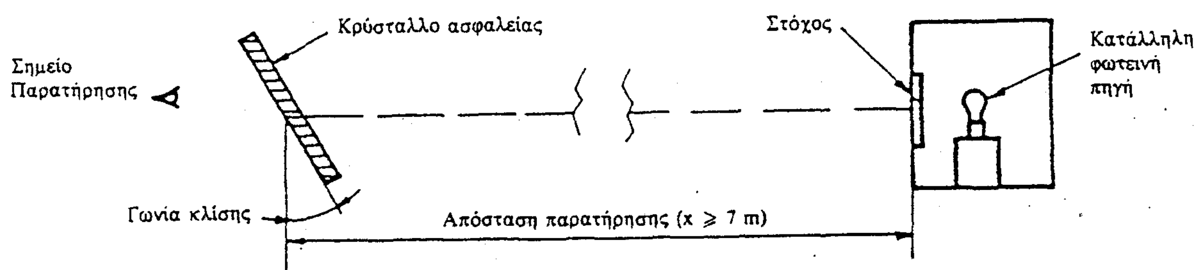
Προσδιορίζεται κατά πόσον:

- με τη χρήση του στόχου α) (βλέπε εικόνα 11 α), διαχωρίζονται το πρωτογενές και δευτερογενές είδωλο του κύκλου, δηλαδή αν υπάρχει υπέρβαση της οριακής τιμής n, ή
- με τη χρήση του στόχου β) (βλέπε εικόνα 11 β), το δευτερογενές είδωλο του σποτ περνά πέρα από το σημείο επαφής με την εσωτερική περιφέρεια του κύκλου, δηλαδή αν υπάρχει υπέρβαση της οριακής τιμής n,



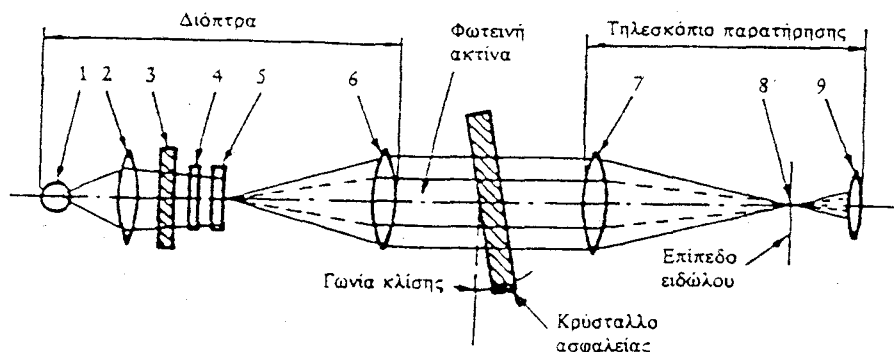
Εικόνα 11

Διαστάσεις των στόχων



Εικόνα 12

Διάταξη της συσκευής



1. Λαμπτήρας
2. Συμπυκνωτής, άνοιγμα > 8,6 mm
3. Οθόνη από άλαμπη ύαλο, άνοιγμα > εκείνου του συμπυκνωτή
4. Χρωματισμένο φίλτρο με κεντρική οπή διαμέτρου ± 0,3 mm διαμέτρου > 8,6 mm
5. Πλάκα με πολικές συντεταγμένες, διαμέτρου > 8,6 mm
6. Αχρωματικός φακός, f ≥ 86 mm, άνοιγμα = 10mm
7. Αχρωματικός φακός, f ≥ 86 mm, άνοιγμα = 10mm
8. Σκοτεινό σημείο, διαμέρτου ± 0,3 mm
9. Αχρωματικός φακός, f = 20 mm, άνοιγμα ≤ 10 mm.

Εικόνα 13

Συσκευή για τη δοκιμή με τη διόπτρα ευθυγράμμισης

9.3.1.2. Δοκιμή με τη διόπτρα ευθυγράμμισης

Εφόσος υπάρχει ανάγκη, εφαρμόζεται η διαδικασία που περιγράφεται σ' αυτήν την παράγραφο.

9.3.1.2.1. Συσκευές

Οι συσκευές περιλαμβάνουν μια διόπτρα ευθυγράμμισης και ένα τηλεσκόπιο, σύμφωνα με τη διάταξη που απεικονίζεται στην εικόνα 13. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε άλλο ανάλογο οπτικό σύστημα.

9.3.1.2.2. Διαδικασία δοκιμής

Η διόπτρα ευθυγράμμισης σχηματίζει στο άπειρο το είδωλο ενός συστήματος με πολικές συντεταγμένες και φωτεινό σημείο στο κέντρο (βλέπε εικόνα 14).

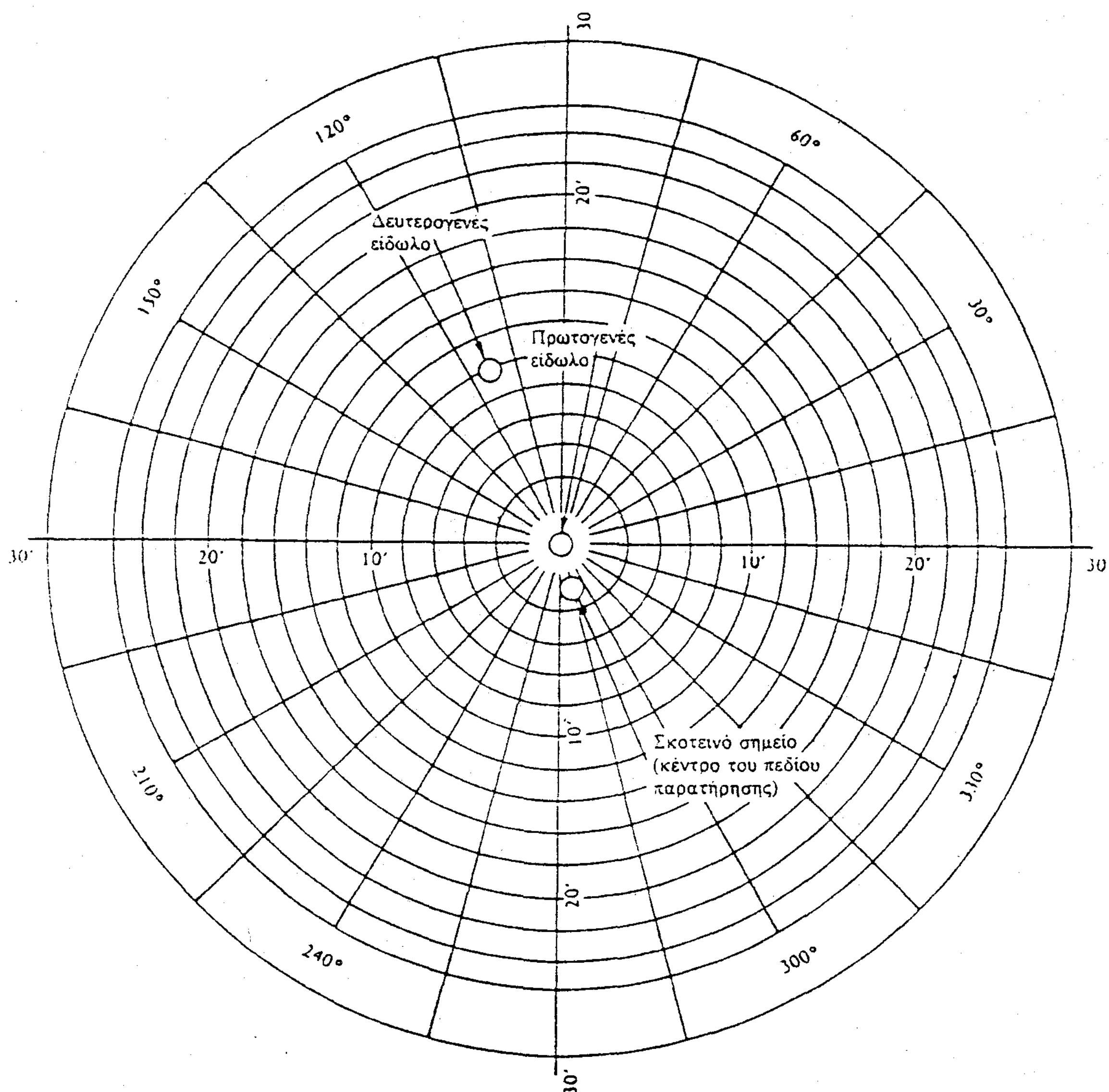
Στο εστιακό επίπεδο του τηλεσκόπιου παρατήρησης, τοποθετείται μικρό αδιαφανές σημείο, διαμέτρου ελαφρά μεγαλύτερης εκείνης του προβαλλόμενου φωτεινού σημείου, επάνω στον οπτικό άξονα, αποκρύπτοντας έτσι το φωτεινό σημείο.

Όταν μεταξύ τηλεσκοπίου και διόπτρας τοποθετείται δοκίμιο που εμφανίζει δευτερογενές είδωλο, ένα δεύτερο φωτεινό σημείο, μικρότερης ένασης, είναι ορατό σε κάποια απόσταση στο κέντρο του συστήματος των πολικών συντεταγμένων. Θεωρείται ότι ο διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου αντιστοιχεί στην απόστασγ μεταξύ δύο φωτεινών σημείων που παρατηρούνται μέσω του τηλεσκοπίου (βλέπε εικόνα 14). (Η απόσταση ανάμεσα στο σκοτεινό σημείο και το φωτεινό σημείο στο κέντρο του συστήματος των πολικών συντεταγμένων αντιπροσωπεύει την οπτική απόκλιση).

9.3.1.2.3. Διατύπωση των αποτελεσμάτων.

Εξετάζεται πρώτο το κρύσταλλο ασφαλείας με τη βοήθεια απλής μεθόδου προκειμένου να προσδιορισθεί η περιοχή που δημιουργεί το πιο σημαντικό δευτερογενές είδωλο.

Εξετάζεται κατόπιν η περιοχή αυτή με τη βοήθεια του τηλεσκοπίου, υπό κατάλληλη γωνία πρόσπτωσης. Μετράται κατόπιν ο μέγιστος διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου.



Εικόνα 14

Παράδειγμα παρατήρησης σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής με διόπτρα ευθυγράμμισης

9.3.1.3. Η κατεύθυνση παρατήρησης στο οριζόντιο επίπεδο πρέπει να διατηρείται περίπου κατακόρυφη προς το ίχνος του αλεξηνέμου σε αυτό το επίπεδο.

9.3.2. Οι μετρήσεις πρέπει να γίνουν σύμφωνα με τις κατηγορίες οχημάτων και στις γωνίες που ορίζονται στο σημείο 9.2.2.

9.3.2.1. Τύπος οχήματος

Η δοκιμή επαναλαμβάνεται αν πρόκειται να τοποθετηθεί το αλεξήνεμο σε ελκυστήρα του οποίου το οπτικό πεδίο στο πρόσθιο μέρος διαφέρει εκείνου του τύπου οχήματος για το οποίο έχει ήδη επικυρωθεί το αλεξήνεμο.

9.3.3. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

9.3.3.1. Φύση του υλικού.

Στιλβωμένη ύαλος	Λιανθείσα ύαλος	Υαλοπίνακας
1	1	2

9.3.3.2. Άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

9.3.4. Αριθμός δειγμάτων

Υποβάλλονται σε δοκιμή τέσσερα δείγματα.

9.3.5. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Ένας τύπος αλεξηνέμου θεωρείται ικανοποιητικός όσον αφορά το διαχωρισμό του δευτερεύοντος ειδώλου, το τύπος του αλεξηνέμου του οποίου σε τέσσερα δοκίμια ο διαχωρισμός του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος ειδώλου δεν υπερβαίνει τις μέγιστες για κάθε ζώνη κατωτέρω τιμές:

Κατηγορία οχημάτων	Ζώνη	Μέγιστες τιμές διαχωρισμού πρωτεύοντος και δευτερεύοντος ειδώλου
M_1	Α–Επεκταθείσα όπως αναφέρεται στο σημείο 9.2.2.1.	15' τόξου
	Β	25' τόξου
Κατηγορίες εκτός M_1 και Ν	Ι	15' τόξου

9.3.5.1. Για τα οχήματα των κατηγοριών Μ και Ν δεν λαμβάνεται κανένα μέτρο σε περιμετρική ζώνη πλάτους 25 mm.

9.3.5.2. Στα διπλά αλεξήνεμα δεν εφαρμόζεται κανένα μέτρο σε περιμετρική λωρίδα 35 mm πλάτους, που περιλαμβάνει τα άκρα του αλεξήνεμου και επιτρέπεται να εφάπτεται στο διαχωριστικό στοιχείο.

9.3.5.3. Μια μικρή απόκλιση έως 25' τόξου επιτρέπεται για όλα τα σημεία της ζώνης I ή της ζώνης A των οποίων η απόσταση από τα άκρα του αλεξήνεμου είναι τουλάχιστον 100 mm.

9.3.5.4. Επιτρέπονται μικρές αποκλίσεις από τις προδιαγραφές στη ζώνη B με την προϋπόθεση ότι είναι εντοπισμένες και γίνεται αναφορά τους στα πρακτικά.

9.4. Αναγνώριση χρωμάτων

Όταν ένα αλεξήνεμο είναι έγχρωμο στη ζώνη που ορίζεται στα σημεία 9.2.5.2. ή 9.2.5.3., διαπιστώνεται κατά πoσό είναι δυνατή η αναγνώριση των ακόλουθων χρωμάτων σε τέσσερα αλεξήνεμα:

λευκό,

κίτρινο εκλεκτικό,

ερυθρό,

πράσινο,

κυανούν,

κίτρινο αυτοκινήτου.

10. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

10.1. Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον προσδιορισμό της ταχύτητας οριζόντιας καύσης των χρησιμοποιούμενων στο χώρο επιβατών των αυτοκινήτων (ιδιωτικών αυτοκινήτων, φορτηγών, κλειστών αυτοκινήτων τύπου Break, λεωφορείων) υλικών, μετά την έκθεσή τους σε μικρή φλόγα.

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον καθορισμό της ταχύτητας οριζόντιας καύσης των υλικών που χρησιμοποιούνται στο θάλαμο οδήγησης των οχημάτων μετά την έκθεσή τους στη δράση μιας μικρής φλόγας. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον έλεγχο των υλικών και στοιχείων εσωτερικής επένδυσης των ελκυστήρων, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, μέχρι πάχους 13 mm. Χρησιμοποιείται, για να εξακριβωθεί η ομοιομορφία των παρτίδων των υλικών αυτών από την άποψη των χαρακτηριστικών καύσης.

Λόγω των πολλών διαφορών που υπάρχουν μεταξύ των πραγματικών συνθηκών της καθημερινής ζωής και των ειδικών συνθηκών δοκιμής που προβλέπει αυτή η μέθοδος (εφαρμογή και κατεύθυνση στο εσωτερικό του οχήματος, συνθήκες χρήσης, πηγή φλόγας, κ.λπ.) αυτή δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν πλήρως καλύπτουσα την αξιολόγηση όλων των χαρακτηριστικών καύσης στο εσωτερικό ενός πραγματικού οχήματος.

10.2. Ορισμοί

10.2.1. Ταχύτητα καύσης: πηλίκον της καυθείσας απόστασης που μετράται με τη μέθοδο αυτή, δια του χρόνου που χρειάζεται η φλόγα για να καλύψει την απόσταση αυτή.

Εκφράζεται σε χιλιοστά ανά λεπτό.

10.2.2. Σύνθετο υλικό: υλικό που αποτελείται από πολλές στρώσεις ομοειδών ή διαφορετικών υλικών που συνενώνονται με κονία, κόλλα, επένδυση, συγκόλληση κ.λπ.

Όταν η συναρμολόγηση δεν είναι συνεχής (π.χ. ραφές, σημεία συγκόλλησης υψηλής συχνότητας, αγκυρήλωση, κ.λπ.) και επιτρέπει τη λήψη μεμονωμένων δειγμάτων σύμφωνα με το σημείο 10.5., τα υλικά δεν θεωρούνται ως σύνθετα.

10.2.3. Εκτεθειμένη όψη: η όψη που είναι στραμμένη προς το θάλαμο οδήγησης όταν τοποθετείται το υλικό στο όχημα.

10.3. Αρχή

Το δείγμα τοποθετείται σε οριζόντια θέση σε υποστήριγμα σχήματος U και εκτίθεται στην επίδραση περιωρισμένης φλόγας για 15 δευτερόλεπτα σε θάλαμο καύσης, η δε φλόγα εφαρμόζεται στο ελεύθερο άκρο του δείγματος. Η δοκιμή επιτρέπει να εξακριβωθεί αν θα σβήσει η φλόγα και πότε καθώς και το χρόνο που χρειάζεται η φλόγα για να καλύψει μια μετρούμενη απόσταση.

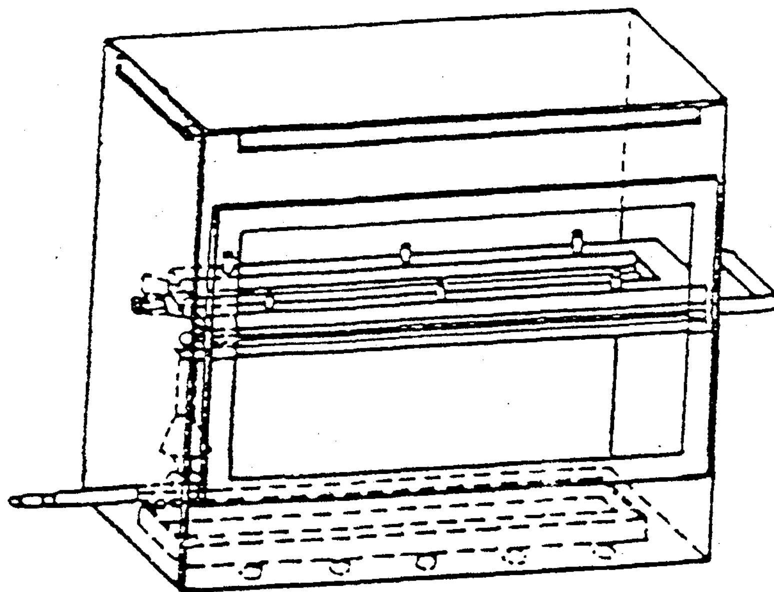
10.4. Συσκευές

10.4.1. Θάλαμος καύσης (βλέπε εικόνα 15) κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην εικόνα 16.

Η πρόσθια όψη αυτού του θαλάμου διαθέτει ένα άνοιγμα παρατηρήσεων από πυρίμαχο υλικό, που μπορεί να καλύπτει ολόκληρη την πρόσθια όψη του θαλάμου και να χρησιμεύει ως θύρα εισόδου.

Στην κάτω όψη του θαλάμου υπάρχουν οπές αερισμού, ενώ στο άνω τμήμα υπάρχει σχισμή αερισμού σε όλη την περίμετρο.

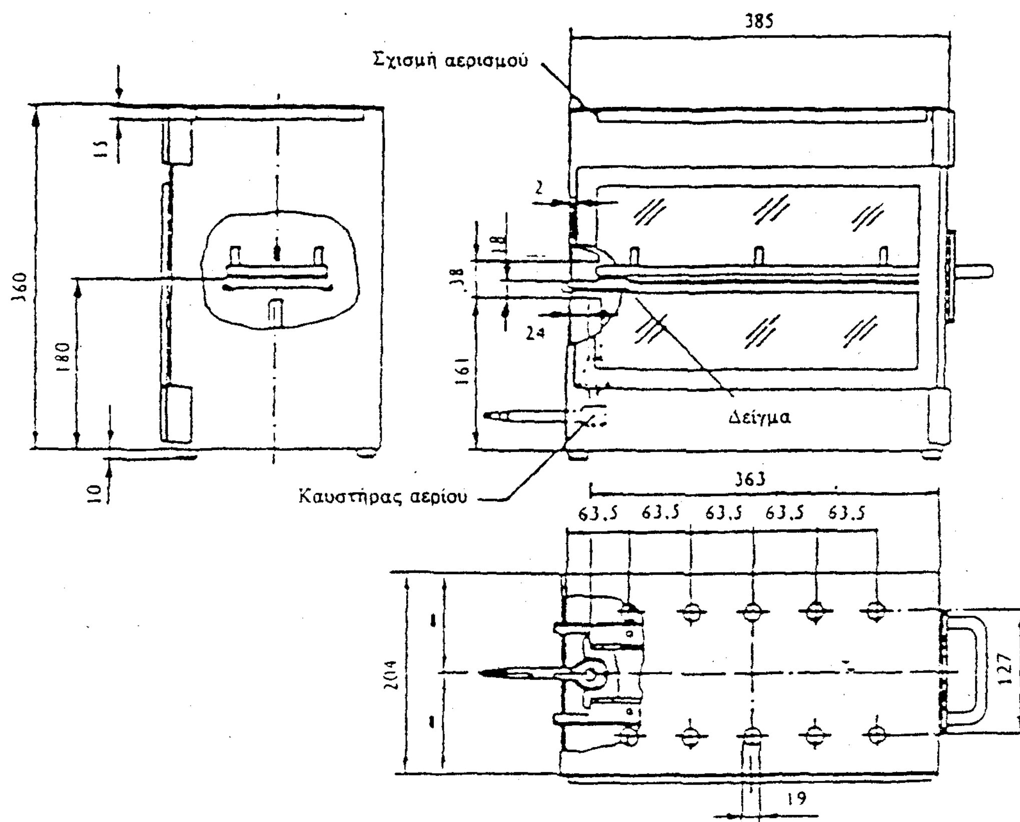
Ο θάλαμος στηρίζεται πάνω σε τέσσερα πόδια ύψους 10 mm. Στη μια πλευρά του ο θάλαμος μπορεί να φέρει άνοιγμα για την τοποθέτηση του υποστηρίγματος με το δείγμα και από την άλλη πλευρά υπάρχει άνοιγμα για την είσοδο του σωλήνα αερίου. Το τηκόμενο υλικό περισυλλέγεται σε λεκάνη (βλέπει εικόνα 17), τοποθετημένη στον πυθμένα του θαλάμου ανάμεσα στις οπές αερισμού χωρίς να τις καλύπτει.



Εικόνα 15

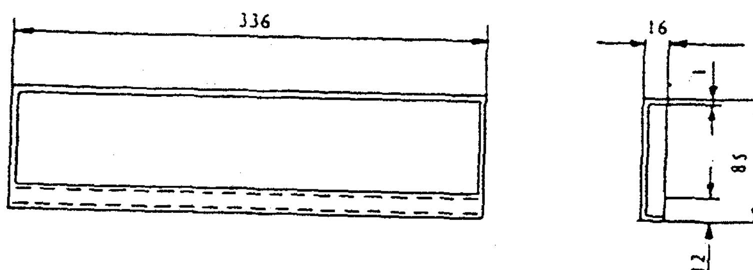
Παράδειγμα θαλάμου καύσης, με υποστήριγμα δείγματος και λεκάνη

Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768



Εικόνα 16
Παράδειγμα θαλάμου καύσης

Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768



Εικόνα 17
Παράδειγμα λεκάνης

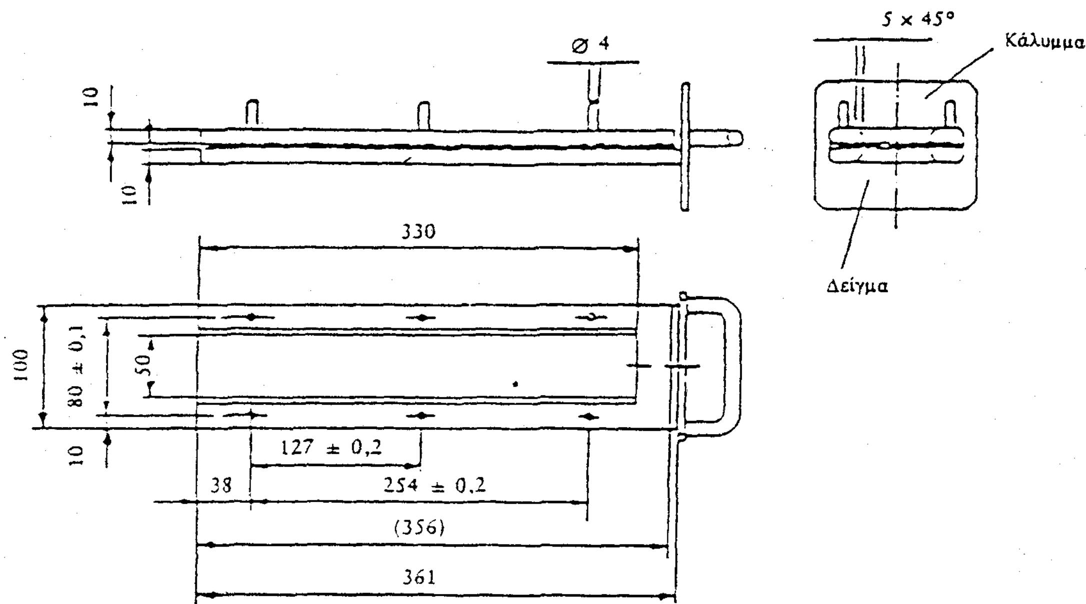
10.4.2. Συσκευή μεταφοράς δείγματος, αποτελούμενη από δύο πλάκες μετάλλου με σχήμα U ή πλαίσιο από ανδιαβρωτικό υλικό. Οι διαστάσεις αναφέρονται στην εικόνα 18.

Στην κάτω πλάκα υπάρχουν θηλές και αντίστοιχες οπές στην άνω πλάκα για την ασφαλή στερέωση του δείγματος. Οι θηλές χρησιμεύουν επίσης ως σημεία αναφοράς για τη μέτρηση της απόστασης καύσης.

Πρέπει να προβλεφθεί υποστήριγμα αποτελούμενο από θερμοανθεκτικά καλώδια διαμέτρου 0,25 mm, που εκτείνονται εγκαρσίως της κάτω πλάκας της συσκευής μεταφοράς του δείγματος σε διαστήματα 25 mm (βλέπε εικόνα 19).

Το κάτω τμήμα του δείγματος πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 178 mm πάνω από την πλάκα της βάσης. Η απόσταση μεταξύ του άκρου της συσκευής μεταφοράς του δείγματος και του τοιχώματος του θαλάμου πρέπει να είναι 22 mm. Η απόσταση μεταξύ των διαμήκων άκρων της συσκευής και των πλευρών του θαλάμου πρέπει να είναι 50 mm (όλες οι διαστάσεις μετρούνται στο εσωτερικό) (βλέπε εικόνες 15 και 16).

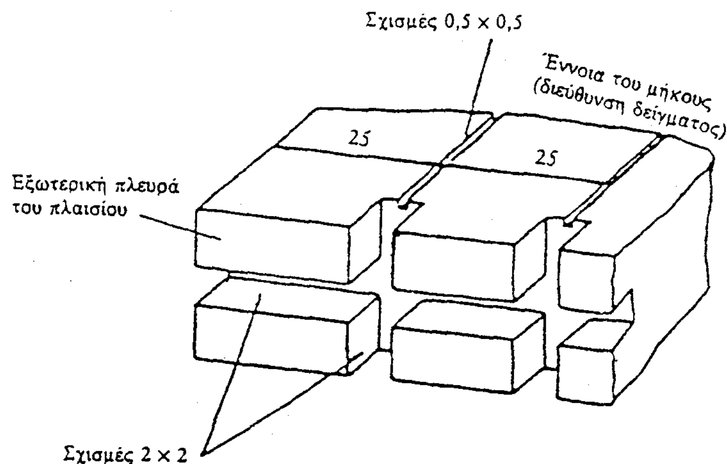
Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχες κατά ISO 2768



Εικόνα 18

Παράδειγμα συσκευής μεταφοράς δείγματος

Διαστάσεις σε χιλιοστά — Ανοχές κατά ISO 2768



Εικόνα 19

Παράδειγμα τομής του πλαισίου σε σχήμα U, κάτω τμήμα που προβλέπεται για υλικό με καλώδια υποστήριξης

10.4.3. Καυστήρας αερίου

Η μικρή πηγή φλόγας εκπέμπεται από λύχνο Bunsen διαμέτρου κάτω των 9,5 mm, που τοποθετείται στο θάλαμο καύσης έτσι ώστε το κέντρο του ακροστομίου να βρίσκεται 19 mm κάτω από το κέντρο του κάτω άκρου προς την ανοιχτή πλευρά του δείγματος (βλέπε εικόνα 16).

10.4.4. Αέριο δοκιμής

Το αέριο με το οποίο τροφοδοτείται το μπεκ πρέπει να έχει θερμογόνο ισχύ περίπου 38 Mj/m^3 (π.χ. φυσικό αέριο).

10.4.5. Μεταλλική χτένα μήκους τουλάχιστον 110 mm, με επτά ή οκτώ δόντια με στρογγυλευμένη μύτη, ανά 25 mm.

10.4.6. Χρονόμετρο, με ακρίβεια 0,5 του δευτερολέπτου.

10.4.7. Απαγωγός

Ο θάλαμος καύσης μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε απαγωγό εργαστηρίου με την προϋπόθεση ότι ο εσωτερικός όγκος αυτού του απαγωγού θα είναι τουλάχιστον 20 φορές κι όχι πάνω από 110 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο του θαλάμου καύσης και ότι καμία από τις διαστάσεις αυτές (ύφος, πλάτος ή βάθος) δεν θα υπερβαίνει κατά 2,5 φορές τη μία από τις άλλες δύο.

Πριν από τη δοκιμή, μετράται η κάθετη ταχύτητα του αέρα στον απαγωγό εργαστηρίου στο πρόσθιο και οπίσθιο μέρος της ζώνης, που έχει προβλεφθεί για το θάλαμο καύσης. Πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 0,10 και 0,30 m/s, ώστε να μην ενοχλείται, ενδεχομένως ο χειριστής από τα προϊόντα της καύσης. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί απαγωγός φυσικού αερισμού με κατάλληλη ταχύτητα του αέρα.

10.5. Δείγματα

10.5.1. Σχήμα και διαστάσεις

Το σχήμα και οι διαστάσεις του δείγματος αναφέρονται στην εικόνα 20. Το πάχος του δείγματος αντιστοιχεί στο πάχος του δοκιμαζόμενου προϊόντος, αλλά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 13 mm. Όταν το επιτρέπει το δείγμα, η τομή του πρέπει να είναι σταθερή καθόλο το μήκος. Όταν το σχήμα και οι διαστάσεις ενός προϊόντος δεν επιτρέπουν τη λήψη ενός δείγματος δεδομένων διαστάσεων, πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις:

α) για δείγματα πλάτους μεταξύ 3 και 60 mm, το μήκος πρέπει να είναι 356 mm. Στην περίπτωση αυτή, το υλικό δοκιμάζεται για όλο το πλάτος του προϊόντος·

β) για τα δείγματα πλάτους μεταξύ 60 και 100 mm το μήκος πρέπει να είναι τουλάχιστον 138 mm. Στην περίπτωση αυτή, η πιθανή απόσταση καύσης αντιστοιχεί στο μήκος του δείγματος, η δε μέτρηση αρχίζει από το πρώτο αναγνωριστικό σημείο·

γ) τα δείγματα που έχουν πλάτος κάτω από 60 mm και μήκος κάτω από 356 mm, όπως και τα δείγματα πλάτους μεταξύ 60 και 100 mm, αλλά μήκους κάτω των 138 mm, καθώς και τα δείγματα πλάτους κάτω των 3 mm δεν μπορούν να ελεγχθούν με την παρούσα μέθοδο.

10.5.2. Δειγματοληψία

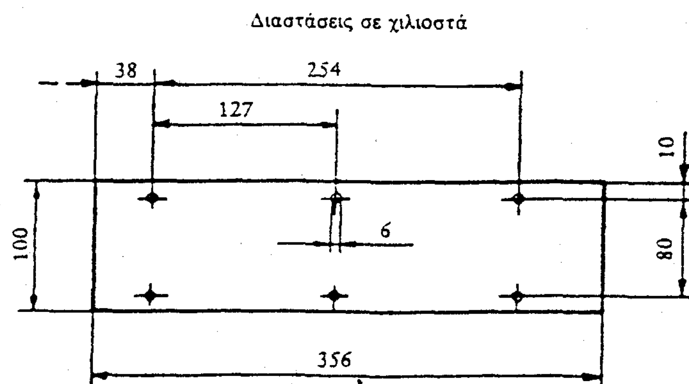
Από το εξεταζόμενο υλικό θα ληφθούν τουλάχιστον πέντε δείγματα. Στα υλικά με διαφορετική ταχύτητα καύσης, ανάλογα με την κατεύθυνση αυτού του υλικού (που προσδιορίζεται με προκαταρκτικές δοκιμές), τα πέντε δείγματα (ή παραπάνω) πρέπει να ληφθούν και να τοποθετηθούν στη συσκευή δοκιμών, έτσι ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση της μεγαλύτερης ταχύτητας καύσης. Όταν το υλικό προσφέρεται ήδη κομμένο σε καθορισμένο πλάτος, πρέπει να κοπεί τεμάχιο μήκους τουλάχιστον 500 mm σε όλο το πλάτος. Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται από το τεμάχιο σε απόσταση τουλάχιστον ίση προς 100 mm από το άκρο του υλικού και σε ίση απόσταση μεταξύ τους.

Τα δείγματα λαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο στα έτοιμα προϊόντα όταν το επιτρέπει το σχήμα του προϊόντος. Όταν το πάχος του προϊόντος υπερβαίνει τα 13 mm, πρέπει να μειωθεί στα 13 mm με μηχανική επεξεργασία στην αντίθεση πλευρά εκείνης που βλέπει προς το θάλαμο οδήγησης.

Τα σύνθετα υλικά (βλέπε σημείο 10.2.2.) πρέπει να δοκιμάζονται ως ομοιογενές τεμάχιο.

Όταν υπάρχουν πολλά στρώματα διαφορετικών υλικών που δεν θεωρούνται ως σύνθετα, κάθε στρώμα που εκτείνεται σε βάθος 13 mm από την επιφάνεια που είναι στραμμένη προς το θάλαμο οδήγησης, πρέπει να δοκιμαστεί χωριστά.

Διαστάσεις σε χιλιοστά



Εικόνα 20

Δείγμα

10.5.3. Παρασκευή

Τα δείγματα πρέπει να παραμείνουν για 24 ώρες κατ' ελάχιστο όριο και επτά μέρες κατ' ανώτατο όριο σε θερμοκρασία 23° ± 2% με σχετική υγρασία 50 ± 5% και να διατηρηθούν στις συνθήκες αυτές μέχρι τη στιγμή της δοκιμής.

10.6. Μέθοδος δοκιμής

10.6.1. Τα δείγματα με επιφάνεια μολτονέ καπιτονέ τοποθετούνται σε επίπεδη επιφάνεια και χτενίζονται δύο φορές αντίθετα προς το πέλος τους με τη χτένα (βλέπε σημείο 10.4.5.).

10.6.2. Το δείγμα τοποθετείται στη συσκευή μεταφοράς (βλέπε σημείο 10.4.2.) με τρόπο ώστε η εκτεθειμένη πλευρά να είναι στραμμένη προς τα κάτω, προς την κατεύθυνση της φλόγας.

10.6.3. Η φλόγα του αερίου ρυθμίζεται σε ύψος 38 mm με τη βοήθεια του αναγνωριστικού σημείου που έχει σημειωθεί στο θάλαμο. Το στόμιο εισαγωγής αέρα του μπεκ είναι κλειστό. Η φλόγα πρέπει να καύσει για ένα λεπτό τουλάχιστον πριν από την έναρξη των δοκιμών, ώστε να σταθεροποιηθεί.

10.6.4. Η συσκευή μεταφοράς δείγματος προωθείται στο θάλαμο καύσης έτσι ώστε το άκρο του δείγματος να εκτεθεί στη φλόγα και 15 δευτερόλεπτα αργότερα διακόπτεται η παροχή αερίου.

10.6.5. Η μέτρηση του χρόνου καύσης αρχίζει τη στιγμή που το τμήμα που προσβάλλεται από τη φλόγα βρίσκεται πέρα από το πρώτο σημείο αναφοράς. Παρακολουθείται η μετάδοση της φλόγας στην πλευρά που καίγεται πιο γρήγορα (άνω ή κάτω πλευρά).

10.6.6. Η μέτρηση του χρόνου καύσης λήγει όταν η φλόγα φθάσει στο τελευταίο αναγνωριστικό σημείο ή όταν η φλόγα σβύσει προτού φθάσει σε αυτό το σημείο. Όταν δεν φθάσει η φλόγα στο τελευταίο αυτό σημείο μέτρησης, η απόστασης καύσης μετράται μέχρι του σημείου όπου έσβυσε η φλόγα. Η απόσταση καύσης αντιστοιχεί στο τμήμα του δείγματος που υπέστη καταστροφή στην επιφάνεια ή το εσωτερικό του από την καύση.

10.6.7. Όταν το δείγμα δεν ανάψει, ή δεν συνεχίσει να καίγεται μετά το σβύσιμο της φλόγας ή ακόμα όταν η φλόγα σβύσει προτού φθάσει στο πρώτο αναγνωριστικό σημείο για τη μέτρηση, έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να μετρηθεί η διάρκεια της καύσης στην έκθεση της δοκιμής αναφέρεται ότι η ταχύτητα καύσης είναι 0 mm ανά λεπτό.

10.6.8. Στη διάρκεια σειράς δοκιμών ή επαναληπτικών δοκιμών, ο θάλαμος καύσης και η συσκευή μεταφοράς του δείγματος πρέπει να έχουν μέγιστη θερμοκρασία 30° C πριν από την έναρξη της δοκιμής.

10.7. Υπολογισμοί

Η ταχύτητα καύσης, B, σε mm ανά λεπτό υπολογίζεται με τον τύπο:

$$B = \frac{s}{t} \times 60$$

όπου:

s το μήκος, σε χιλιοστά της απόστασης καύσης,

t η διάρκεια της καύσης, σε δευτερόλεπτα, για την απόσταση.

10.8. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

10.9. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Τα υαλοστάσια που φέρουν πλαστική επένδυση (σημείο 2.3. του παραρτήματος Ι) ή αποτελούνται από πλαστική ύαλο (σημείο 2.4. του παραρτήματος Ι) θεωρούνται ως ικανοποιητικά, από την άποψη της αντοχής στη φωτιά, αν ο συντελεστής καύσης δεν υπερβαίνει το 250 mm ανά λεπτό.

11. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

11.1. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες χημικές ουσίες

11.1.1. Μη δραστική σαπωνούχος διάλυση: 1% σε βάρος σε αποϊονισμένο νερό.

11.1.2. Προϊόν καθαρισμού υαλοπινάκων: υδαρές διάλυμα ισοπροπυλικής αλκοόλης και διπροπυλενίου γλυκόζης μονομεθυλικού αιθέρα, καθένα από τα δύο με συγκέντρωση 5 και 10% βάρους και υδροξειδίου του αμμωνίου σε συγκέντρωση μεταξύ 1 και 5% βάρους.

11.1.3. Μετουσιωμένο αδιάλυτο οινόπνευμα: ένα μέρος όγκου μετουσιωμένης μεθυλικής αλκοόλης σε δέκα μέρη όγκου αιθυλικής αλκοόλης.

11.1.4. Βενζίνη αναφοράς: μείγμα 50% όγκου τολουολίου, 30% όγκου 2,2,4 τριμεθυλπεντανίου, 15% όγκου 2,2,4 τριμεθυλ-1-πεντανίου και 5% όγκου αιθυλικής αλκοόλης.

11.1.5. Κηροζίνη αναφοράς: Μείγμα 50% όγκου n-οκτανίου και 50% όγκου n-δεκανίου.

11.2. Μέθοδος δοκιμής

Χρησιμοποιούνται δύο δοκίμια 180 × 25 mm για καθεμία από τις χημικές ουσίες που αναφέρονται από το σημείο 11.1 και κάτω. Χρησιμοποιείται νέο δοκίμιο για κάθε δοκιμή και προϊόν.

Πριν από κάθε δοκιμή τα δοκίμια καθαρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, και ακολούθως εκτίθενται επί 48 ώρες σε θερμοκρασία 23° ± 2° C και σχετική υγρασία 50 ± 5%. Οι συνθήκες αυτές διατηρούνται και κατά τις δοκιμές.

Τα δοκίμια βυθίζονται πλήρως στο υγρό της δοκιμής, διατηρούνται βυθισμένα επί ένα λεπτό, αποσύρονται και στεγνώνονται αμέσως με ένα καθαρό απορροφητικό μάλλινο ύφασμα.

11.3. Ενδείξεις δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

	Άχρωμο	Χρωματισμένο
	1	2
Χρωματισμός του ενδιάμεσου φύλλου ή της πλαστικής επικάλυψης		

Τα λοιπά δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν παρεμβαίνουν.

11.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

11.4.1. Θεωρείται επιτυχής η δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες αν το δοκίμιο δεν υποστεί απώλεια της σκληρότητός του, φθορά, ρωγμές ή καταφανή απώλεια της διαφάνειάς του.

11.4.2. Μια σειρά δοκιμίων προς επικυρωση θεωρείται ως ικανοποιητική από την οπτική της δοκιμής αντίστασής της στις χημικές ουσίες αν ικανοποιεί μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις.

11:4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

11.4.2.2. Στην περίπτωση που σε μια από τις δοκιμές το αποτέλεσμα ήταν αρνητικό, μια νέα σειρά δοκιμίων έδωσε θετικά αποτελέσματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Β

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΗ ΥΑΛΟ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Υαλοπίνακες απο κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξήνεμων, θεωρούνται ότι ανήκουν σε διάφορους τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους.

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα

1.1.2. Οι μορφές και διαστάσεις

Θεωρείται ότι οι υαλοπίνακες από κοινή υάλο από συγκολλημένα φύλλα αποτελούν μέρος μιας ομάδας όσον αφορά τις δοκιμές μηχανικών ιδιοτήτων και αντοχής στις συνθήκες περιβάλλοντος.

1.1.3. Ο αριθμός των φύλλων υάλου

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος «ε» του αλεξήνεμου, συνεπάγεται μια κατασκευαστική ανοχή ± 0,2 n mm ως προς την ονομαστική τιμή (όπου η ο αριθμός των φύλλων υάλου του αλεξήνεμου).

1.1.5. Το ονομαστικό πάχος του ή των ενδιάμεσων φύλλων.

1.1.6. Το υλικό και ο τύπος του ενδιαμέσου(ων) φύλου(ων) (π.χ. PVB ή άλλου τύπου πλαστικό ενδιάμεσο φύλλο).

1.2. Το δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Το είδος του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λευκανθείσα, υαλοπίνακας).

1.2.2. Ο χρωματισμός του ή των ενδιάμεσων φύλλων (άχρωμα ή χρωματισμένα), στο σύνολο ή κατά ένα μέρος.

1.2.3. Ο χρωματισμός της υάλου (άχρωμη, έγχρωμη).

1.2.4. Η παρουσία ή όχι αγωγών.

1.2.5. Η παρουσία ή όχι ταινιών σκιάσεως.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Για τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξήνεμων, οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδα δοκίμια, που έχουν είτε αποκοπεί από πραγματικούς υαλοπίνακες, είτε κατασκευασθεί ειδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, τα δοκίμια πρέπει να είναι απολύτως αντιπροσωπευτικά από κάθε άποψη, των υαλοπινάκων για την παραγωγή των οποίων ζητείται η επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή τα δοκίμα της υάλου από συγκολλημένα φύλλα αποθηκεύονται επί τέσσερις ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία 23° ± 2°C. Οι δοκιμές επί των δοκιμίων γίνονται μόλις αυτά αποσυρθούν από το δοχείο στο οποίο είχαν αποθηκευθεί.

3. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Δοκιμή συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής σε πλήρες αλεξήνεμο.

3.2.1. Αριθμός δειγμάτων

Υποβάλλονται σε δοκιμή τέσσερα δείγματα από τη σειρά εκείνων που διαθέτουν τη μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια, επιλεγμένα σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Ε.

3.2.2. Μέθοδοι δοκιμής

3.2.2.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που ορίζεται στο σημείο 3.3.2. του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.2.2.2. Το ύφος της πτώσης είναι 1,5 m + 0 mm/ − 5 mm.

3.2.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

3.2.3.1. Θεωρείται ότι η δοκιμή αυτή δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.2.1.1. Το δοκίμο θραύεται με πολλές κυκλικές ρωγμές, το κέντρο των οποίων αντιστοιχεί χονδρικά στο σημείο πρόσκρουσης.

3.2.3.1.2. Τα φύλλα υάλου παραμένουν προσκολλημένα στο ενδιάμεσο πλαστικό φύλλο. Μπορεί να γίνει δεκτή μία ή περισσότερες αποκολλήσεις πλάτους μικρότερου των 4 mm από κάθε πλευρά της ρωγμής στο εξωτερικό ενός κύκλου διαμέτρου 60 mm με κέντρο το σημείο πρόσκρουσησ.

3.2.3.1.3. Από τηνπλευρά της πρόσκρουσης:

3.2.3.1.3.1. Το ενδιάμεσο φύλλο δεν θα πρέπει να έχει απογυμνωθεί σε επιφάνεια μεγαλύτερη από 20 mm².

3.2.3.1.3.2. Μπορεί να γίνει δεκτό ένα σχίσιμο του ενδιάμεσου πλαστικού φύλλου σε μήκος 35 mm.

3.2.3.2. Σειρά δοκιμίων που υποβάλλεται σε δοκιμή προς επικύρωση, θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται η μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.2.3.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικά αποτελέσματα.

3.2.3.2.2. Μιά δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά μια νέα σειρά δοκιμών, που πραγματοποιήθηκε επι νέας σειράς δοκιμίων, δίνει θετικά αποτελέσματα.

3.3. Δοκιμή συμπεριφοράς επιπέδων δοκιμίων στην πρόσκρουση της κεφαλής.

3.3.1 Αριθμός δοκιμίων.

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια, διαστάσεων (1100 + 5 mm/ − 2 mm) × (500 mm + 5mm/ − 2 mm).

Μέθοδοι δοκιμής

3.3.2. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που ορίζεται στο σημείο 3.3.1. του παραρτήματος ΙΙΙ Γ.

3.3.2.2. Το ύφος της πτώσης είναι 4 m + 25 mm/-0mm.

3.3.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.3.3.1. Θεωρείται ότι η δοκιμή αυτή δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.3.3.1.1. Το δοκίμιο κάμπτεται και θραύεται με πολλές κυκλικές ρωγμές, το κέντρο των οποίων αντιστοιχεί χονδρικά στο σημείο κρούσης.

3.3.3.1.2. Το παρεμβαλλόμενο φύλλο μπορεί να σχισθεί αλλά η κεφαλή του ενδρείκελου δεν πρέπει να διέλθει μέσω αυτού.

3.3.1.3. Δεν πρέπει να υπάρχουν μεγάλα τεμάχια υάλου που αποσπώνται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.3.3.2. Μια σειρα δοκιμίων προς επικύρωση θεωρείται ότι καλύπτει σε ικανοποιητικό βαθμό τις προϋποθέσεις ως προς τη συμπεριφορά σε πρόσκρουση της κεφαλής, αν πληρούται ένας από τους δύο ακολούθους όρους:

3.3.3.2.1. Όλες οι δοκιμές είχαν θετικό αποτέλεσμα.

3.3.3.2.2. Μία δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά μια νέα σειρα δοκιμών σε νέα σειρά δοκιμίων, έδωσε θετικά αποτελέσματα.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

4.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόνων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανέαν δευτερεύον χαρακτηριστικό.

4.2. Δοκιμή με τη σφαίρα των 2260 g

4.2.1. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι δοκίμια τετραγωνικού σχήματος πλευράς 300 mm (+ 10/−0).

4.2.2. Μέθοδος δοκιμής

4.2.2.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος περιγράφεται στο σημείο 2.2. του παραρτήματος ΙΙΑ

4.2.2.2. Το ύφος της πτώσης (μετρούμενο από το κατώτερο σημείο της σφαίρας ως την άνω πλευρά του δοκιμίου) είναι 4 m + 25/−0 mm.

4.2.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

4.2.3.1. Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν η σφαίρα δεν διέρχεται από το υαλοστάσιο σε χρόνο μικρότερο των πέντε δευτερολέπτων από τη στιγμή της πρόσκρουσης.

4.2.3.2. Μια σειρά δοκιμίων προς επικύρωση θεωρείται ότι ικανοποιεί τις προϋποθέσεις επιτυχίας στη δοκιμή της σφαίρας των 2 260 g εάν πληρούνται ένας από τους κατωτέρω όρους:

4.2.3.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

4.2.3.2.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά μια νέα σειρά δοκιμών σε νέα σειρά δοκιμίων, έδωσε θετικά αποτελέσματα:

4.3. Δοκιμή με τη σφαίρα των 227 g

4.3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερρευόντων χαρακτηριστικών.

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

4.3.2. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή 20 δοκίμια τετραγωνικού σχήματος πλευράς 300 mm(+ 10/−0 mm).

4.3.3. Μέθοδος δοκιμής

4.3.3.1. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η περιγραφομένη στο σημείο 2.2 του παραρτήματος II A. Δέκα δοκίμια υποβάλλονται σε δοκιμή σε συνθήκες θερμοκρασίας + 40° ± 2°C και δέκα δοκίμια σε συνθήκες θερμοκρασίας − 20° ± 2°C.

4.3.3.2. Το ύφος πτώσης για τις διάφορες κατηγορίες πάχους καθώς και του βάρους των αποσπωμένων θραυσμάτων φαίνονται στον κατωτέρω πίνακα:

Πάχος δοκιμίου mm	+ 40° C Ύψος πτώσης m (*)	+ 40° C Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος θραυσμάτων g	− 20° C Ύψος πτώσης m (*)	− 20° C Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος θραυσμάτων g
$e \leq 4{,}5$	9	12	8,5	12
$4{,}5 < e \leq 5{,}5$	10	15	9	15
$5{,}5 < e \leq 6{,}5$	11	20	9,5	20
$e > 6{,}5$	12	25	10	25

(*) Επιτρέπεται ανοχή + 25 mm/−0 ως προς το ύφος της πτώσης.

4.3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

4.3.4.1. Η δοκιμή θεωρείται ότι έδωσε θετικά αποτελέσματα, αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

– η σφαίρα δεν περνάει δια μέσου του δοκιμίου,

– το δοκίμιο δεν θραύεται σε πολλα κομμάτια,

– στην περίπτωση που θα ανθέξει το ενδιάμεσο φύλλο, τα θραύσματα που αποσπάσθηκαν από το αντίθετο προς την πλευρά της δοκιμής φύλλο του υαλοπίνακα δεν υπερβαίνουν σε βάρος τις τιμές του σημείου 4.3.3.2.

4.3.4.2. Μια σειρά δοκιμίωνπρος επικύρωση, θεωρείται ότι καλύπτει κατά ικανοποιητικό τρόπο τις απαιτήσεις της δοκιμής πρόσκρουσης σφαίρας 227 g εάν πληρούται ένας από τους δύο ακόλουθους όρους:

4.3.4.2.1. προκύπτει θετικό αποτέλεσμα, για τουλάχιτον οκτώ δοκιμές που έγιναν σε καθεμιά από τις θερμοκρασίες δοκιμής,

4.3.4.2.2. προκύπτει αρνητικό αποτέλεσμα για περισσότερες από δύο δοκιμές σε καθεμία από τις θερμοκρασίες δοκιμής και μία νέα σειρά δοκιμών σε νέα σειρά δοκιμίων δίνει θετικά αποτελέσματα.

5. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1. Δοκιμή στην τριβή

5.1.1. Δείκτες δυσκολίας καί μέθοδος δοκιμής

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος II A. Η δοκιμή συνεχίζεται μέχρι του αριθμού των 1.000 κύκλων.

5.1.2. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Ο υαλοπίναχας ασφαλείας θεωρείται ικανοποιητικός από άποψη αντοχής στην τριβή, αν η οφειλόμενη στην τριβή διάχυση του φωτός στα δοκίμια δεν υπερβαίνει το 2%.

5.2. Δοκιμή αντοχής σε υφηλή θερμοκρασία

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος II A':

5.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία

5.3.1. Γενική προδιαγραφή

Η δοκιμή αυτή δεν πραγματοποιείται παρά μόνο αν το εργαστήριο την κρίνει χρήσιμη, συνυπολογίζοντας και τις διαθέσιμες πληροφορίες που αφορούν το ενδιάμεσο φύλλο.

5.3.2. Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος II A.

5.4. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος II A.

6. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Σχετικά με τις οπτικές ιδιότητες κάθε ιέδους αλεξήνεμου, έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 9 του παραρτήματος II A.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Γ

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΥΑΛΟ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Υαλοπίναχες από κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, θεωρούνται ότι ανήκουν σε διάφορους τύπους αν διαφέρουν ως προς ένα τουλάχιστον, από τα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους.

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η μορφή και οι διαστάσεις.

Τα αλεξήνεμα από κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα θεωρούνται ότι ανήκουν στην αυτή κατηγορία όσον αφορά τις δοκιμές θρυμματισμού, τις μηχανικές ιδιότητες και την αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος.

1.1.3. Ο αριθμός των φύλλων υάλου.

1 1 4 Το ονομαστικό πάχος «e» του αλεξήνεμου, επιτρεπόμενης μιας ανοχής ± 0,2 n mm ως προς την ονομαστική τιμή (όπου n ο αριθμός των φύλλων).

1.1.5. Οποιαδήποτε ειδική επεξεργασία έχει τυχόν υποστεί ένα φύλλο από αυτά.

1.1.6. Το ονομαστικό πάχος του ή των παρεμβαλλόμενων φύλλων.

1.1.7. Η φύση (PVB ή άλλο ενδιάμεσο φύλλο από πλαστικό) και ο τύπος του παρεμβαλλόμενου υλικού.

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λευκασμένη, υαλοπίνακας).

1.2.2. Το χρώμα του ή των παρεμβαλλόμενων φύλλων (άχρωμο ή έγχρωμο, πλήρως ή μερικώς).

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (έγχρωμη ή άχρωμη).

1.2.4. Η παρουσία ή όχι αγωγών.

1.2.5. Η παρουσία ή όχι ταινιών σκίασης.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Προκειμένου για αλεξήνεμα από κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, τόσο οι δοκιμές που αφορούν πρόσκρουση της κεφαλής στο πλήρες αλεξήνεμο, όσο και εκείνες που αφορούν τις οπτικές ιδιότητες εκτελούνται επί δειγμάτων ή / και επιπέδων δοκιμίων ειδικά σχεδιασμένων προς το σκοπό αυτό. Εντούτοις, τα δοκίμια πρέπει να είναι καθόλα αυστηρά αντιπροσωπευτικά των μαζικά παραγομένων αλεξηνέμων για τα οποία ζητείται η επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή, τα δοκίμια ή τα δείγματα τοποθετούνται επί τέσσερις ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία 23° ± 2° C. Οι δοκιμές εκτελούνται μόλις τα ως άνω υλικά αποσυρθούν από το δοχείο που είχαν τοποθετηθεί.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

Τα αλεξήνεμα από κατεργασμένη ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, υποβάλλονται:

3.1. Στις δοκιμές που προδιαγράφονται στο παράρτημα ΙΙ Β για το αλεξήνεμο από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα.

3.2. Στην περιγραφόμενη στο σημείο 4 που ακολουθεί, δοκιμή θρυμματισμού.

4. ΔΟΚΙΜΗ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

4.1. Δείχτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Υλικά	Δείχτης δυσκολίας
Στιλβωμένη ύαλος	2
Λευκασμένη ύαλος	1
Υαλοπίνακας	1

4.2. Αριθμός δοκιμίων ή δειγμάτων

Υποβάλλεται σε δοκιμή ένα δείγμα από σημείο πρόσκρουσης ή ένα δοκίμιο διαστάσεων 1100 × 500 mm + 5 mm / - 2 mm.

4.3. Μέθοδος δοκιμής

η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι η περιγραφείσα στο σημείο 1 του παραρτήματος ΙΙ Α.

4.4. Σημείο (α) πρόσκρουσης.

Η κρούση πρέπει να γίνεται στο καθένα από τα κατεργασμένα εξωτερικά φύλλα στο κέντρο του υαλοπίνακα - δείγματος.

4.5. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

4.5.1. Η δοκιμή θρυμματισμού θεωρείται ότι έχει δώσει θετικό αποτέλεσμα όταν η συνολική επιφάνεια των μεγαλυτέρων των 2 cm_2 θρυμμάτων είναι ίση με το 15% τουλάχιστον της επιφάνειας του ορθογώνιου ορατότητας που έχει διαστάσεις τουλάχιστον 20 cm και 50 cm πλάτος.

4.5.1.1. Στην περίπτωση δείγματος

4.5.1.1.1. Προκειμένου για τα οχήματα της κατηγορίας M^1, το κέντρο του τετραγώνου βρίσκεται σε κύκλο ακτίνας 10 cm και του οποίου το κέντρο βρίσκεται στην προβολή του μέσου του οχήματος V^1 V^2.

4.5.1.1.2. Για τα οχήματα των κατηγοριών Μ ή Ν ή άλλων εκτός της κατηγορίας M_1, το κέντρο του τετραγώνου βρίσκεται μέσα σε κύκλο ακτίνας 10 cm και του οποίου το κέντρο συμπίπτει με την προβολή του σημείου 0.

4.5.1.1.3. Το ύψος του ανωτέρω τετραγώνου μπορεί να γίνει 15cm για τα αλεξήνεμα ύψους μικρότερου των 44 cm στα οποία η γωνία τοποθέτησης είναι μικρότερη των 15° σε σχέση με την κατακόρυφο και το ποσοστό ορατότητας θα πρέπει να είναι ίσο με 10% της επιφάνειας του αντίστοιχου τετραπλεύρου.

4.5.1.2. Στην περίπτωση δοκιμίου, το κέντρο του ορθογωνίου βρίσκεται επί του μεγαλύτερου άξονα του δοκιμίου σε απόσταση 450 mm από μια από τις πλευρές του.

4.5.2. Θεωρείται ότι το (α) προς επικύρωση δείγμα (τα) ή δοκίμιο (α) είναι ικανοποιητικό (α) από άποψη θρυμματισμού όταν πληρούνται ο ένας από τους δύο ακόλουθους όρους:

4.5.2.1. Η δοκιμή δίνει θετικό αποτέλεσμα για κάθε σημείο πρόσκρουσης.

4.5.2.2. Η δοκιμή μετά την επανάληψή της σε νέα σειρά τεσσάρων δειγμάτων για κάθε σημείο για το οποίο προηγουμένως υπήρξε αρνητικό αποτέλεσμα, δίνει θετικά αποτελέσματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Δ

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Θεωρείται ότι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο εκτός των αλεξηνέμων ανήκουν σε διαφορετικό τύπο, αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά.

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η μορφή και οι διαστάσεις.

Θεωρείται ότι τα αλεξήνεμα από πλαστική ύαλο αποτελούν ενιαίο τμήμα ομάδας όσον αφορά τις δοκιμές μηχανικής αντοχής, της αντοχής στις συνθήκες περιβάλλοντος, της αντοχής στις μεταβολές θερμοκρασίας και της αντοχής στις χημικές ουσίες.

1.1.3. Ο αριθμός των φύλλων από πλαστικό.

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος «e» του αλεξήνεμου, επιτρεπόμενης ανοχής της τάξης ± 0,2 mm.

1.1.5. Το ονομαστικό πάχος του υαλοπίνακα.

1.1.6. Το ονομαστικό πάχος του (των) ενδιαμέσου (ων) φύλλου (ων) από πλαστικό.

1.1.7. Η φύση και ο τύπος του (των) ενδιάμεσου (ων) πλαστικού (ων) φύλλου (ων) (π.χ. PVB ή άλλο υλικό) καθώς και του ευρισκομένου στην εσωτερική πλευρά πλαστικού φύλλου.

1.1.8. Κάθε ειδική επεξεργασία στην οποία έχει τυχόν υποβληθεί το φύλλο υάλου.

1.2. Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειασμένη, υαλοπίνακας).

1.2.2. Ο χρωματισμός μερικός ή ολικός του συνόλου του (των) φύλλου (ων) του πλαστικού εγχρώμου (ων) ή αχρώμου (ων).

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (έγχρωμη ή άχρωμη).

1.2.4. Η παρουσία ή όχι αγωγών.

1.2.5. Η παρουσία ή όχι ταινιών σκίασης.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Σε ότι αφορά τα αλεξήνεμα από πλαστική ύαλο, οι σχετικές δοκιμές, με εξαίρεση εκείνες που αφορούν την πρόσκρουση της κεφαλής (σημείο 3.2) και τις οπτικές ιδιότητες, γίνονται σε επίπεδα δοκίμια, τα οποία είτε προέρχονται από ήδη υφιστάμενα αλεξήνεμα, είτε κατασκευάζονται ειδικά για το σκοπό αυτό. Και στις δύο περιπτώσεις τα δοκίμια είναι από όλες τις απόψεις αυστηρά αντιπροσωπευτικά των παραγομένων σε σειρά αλεξηνέμων για τα οποία έχει ζητηθεί η σχετική επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή, τα δοκίμια τοποθετούνται επί τέσσερις ώρες τουλάχιστον, σε θερμοκρασία 23° ± 2° C. Οι δοκιμές γίνονται το ταχύτερο δυνατό μετά την έξοδό τους από το δοχείο στο οποίο τοποθετήθηκαν.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείχτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών.

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Δοκιμή συμπεριφοράς του πλήρους αλεξήνεμου στην πρόσκρουση της κεφαλής.

3.2.1. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή τέσσερα δείγματα από τη σειρά εκείνων που έχουν τη μικρότερη ανεπτυγμένη επιφάνεια και τέσσερα δείγματα από εκείνα που έχουν τη μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια, επιλεγμένα σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ Ε.

3.2.2. Μέθοδος δοκιμής

3.2.2.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3.3.2. του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.2.2.2. Το ύψος πτώσης είναι 1,50 m + 0 mm / - 5 mm.

3.2.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.2.3.1. Η δοκιμή αυτή θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα,

εφόσον πληρούται μια από τις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις.

3.2.3.1.1. Το φύλλο υάλου θραύεται εμφανίζοντας πολλαπλές κυκλικές σχισμές με κέντρο περίπου το σημείο της πρόσκρουσης, ενώ οι πλησιέστερες απέχουν το πολύ 80 mm από το σημείο πρόσκρουσης.

3.2.3.1.2. Το φύλλο υάλου θα πρέπει να παραμείνει συνεχόμενο με το ενδιάμεσο πλαστικό φύλλο. Γίνονται δεκτές μία ή περισσότερες αποκολλήσεις πλάτους μικρότερου των 4mm από κάθε πλευρά της σχισμής στο εξωτερικό ενός κύκλου διαμέτρου 60 mm με κέντρο το σημείο πρόσκρουσης.

3.2.3.1.3. Επιτρέπεται η ρήξη τυ ενδιάμεσου φύλλου σε ένα μήκος 35 mm προς την πλευρά της πρόσκρουσης.

3.2.3.2. Σειρά δοκιμίων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.2.3.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

3.2.3.2.2. Μία δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα αλλά νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιείται επί νέας σειράς δοκιμίων δίνει θετικό αποτέλεσμα.

3.3. Δοκιμή αντοχής στην πρόσκρουση της κεφαλής επιπέδων δοκιμίων

3.3.1. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται για δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια διαστάσεων 1100 mm + 500 mm (+ 5mm/-2mm).

3.3.2. Μέθοδος δοκιμής

3.3.2.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3.3.1. του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.3.2.2. Το ύψος πτώσης είναι 4m + 25mm/-0mm.

3.3.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.3.3.1. Η δοκιμή αυτή θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.3.3.1.1. Το φύλλο υάλου θραύεται και σχηματίζει πολλαπλές κυκλικές σχισμές με κέντρο περίπου το σημείο πρόσκρουσης.

3.3.3.1.2. Ρήξεις του ενδιάμεσου φύλλου επιτρέπονται αλλά η κεφαλή του ανδρείκελλου δεν θα πρέπει να περάσει μέσα από αυτές.

3.3.3.1.3. Κανένα μεγάλο θραύσμα υάλου δεν αποσπάται από το ενδιάμεσο φύλλο.

3.3.3.2. Σειρά δοκιμίων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά την πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.3.3.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

3.3.3.2.2. Μία δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα αλλά νέα σειρά δοκιμών δίνει θετικό αποτέλεσμα.

4. ΔΟΚΙΜΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗΣ

4.1. Δείκτες δυσκολίας, μέθοδος δοκιμής και ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙ Β.

4.2. Ο τρίτος όρος πάντως του σημείου 4.3.4.1. του παραρτήματος ΙΙ Β είναι χωρίς αντικείμενο.

5. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1. Δοκιμή αντοχής στην τριβή

5.1.1. Δοκιμή αντοχής της εξωτερικής πλευράς στην τριβή.

5.1.1.1. Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 5.1. του παραρτήματος ΙΙ Β.

5.1.2. Δοκιμή αντοχής της εσωτερικής πλευράς στην τριβή.

5.1.2.1. Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 2 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

5.2. Δοκιμή αντοχής στην υψηλή θερμοκρασία.

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.4. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.5. Δοκιμή αντοχής στις μεταβολές θερμοκρασίας

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 8 του παραρτήματος ΙΙ Α.

6. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Έχουν εφαρμογή οι σχετικές με τις οπτικές ιδιότητες προδιαγραφές του σημείου 9 του παραρτήματος ΙΙ Α.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 10 του παραρτήματος ΙΙ Α.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Έχουν εφαρμογή οι προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙ Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Ε

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΝ ΟΨΕΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ

1. ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΕΙΝΑΙ:

1.1. Η ανεπτυγμένη επιφάνεια του αλεξήνεμου.

1.2. Το ύψος του τμήματος.

1.3. Η καμπυλότητα.

2. ΚΑΘΕ ΟΜΑΔΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΑΧΟΥΣ

3. Η ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΑΥΞΟΥΣΑ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Η επιλογή αφορά τα πέντε μεγαλύτερα και τα πέντε μικρότερα, με την ακόλουθη αρίθμηση:

1 στο μεγαλύτερο	1 στο μικρότερο
2 στο αμέσως μικρότερο του 1	2 στο αμέσως μεγαλύτερο του 1
3 στο αμέσως μικρότερο του 2	3 στο αμέσως μεγαλύτερο του 2
4 στο αμέσως μικρότερο του 3	4 στο αμέσως μεγαλύτερο του 3
5 στο αμέσως μικρότερο του 4	5 στο αμέσως μεγαλύτερο του 4

4. Η ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΣΕ ΚΑΘΕΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΣΕΙΡΕΣ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ 3

1 στο μεγαλύτερο ύψος τμήματος

2 στο αμέσως μικρότερο

3 στο αμέσως μικρότερο της προηγούμενης τιμής κ.λπ.

5. Η ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΣΕ ΚΑΘΕΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΣΕΙΡΕΣ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ 3

1 στη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας

2 στην αμέσως μεγαλύτερη ακτίνα

3 στην αμέσως μεγαλύτερη ακτίνα της προηγούμενης κ.λπ.

6. ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΘΡΟΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΛΕΞΗΝΕΜΟ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΕΙΡΩΝ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ 3

6.1. Στις πλήρεις δοκιμες που προβλέπονται σε παραρτήμα ΙΙ Β, ΙΙ Γ, ΙΙ Δ ή ΙΙ Κ, υποβάλλονται, ένα αλεξήνεμο μεταξύ των πέντε μεγαλυτέρων και ένα αλεξήνεμο μεταξύ των πέντε μικρότερων, που έχουν το χαμηλότερο άθροισμα.

6.2. Τα άλλα αλεξήνεμα της ίδιας σειράς υποβάλλονται σε δοκιμές με σκοπό τον έλεγχο των οπτικών ιδιοτήτων που ορίζονται στο σημείο 9 του παραρτήματος ΙΙ Α.

7. Ορισμένα αλεξήνεμα των οποίων οι παράμετροι, όσον αφορά το σχήμα ή / και την ακτίνα καμπυλότητας, εμφανίζουν ουσιαστικές διαφορές σε σχέση με τις ακραίες περιπτώσεις της επιλεγείσας ομάδας, μπορούν επίσης να υποβληθούν σε δοκιμές αν η τεχνική υπηρεσία που διενεργεί τις δοκιμές κρίνει ότι αυτές οι παράμετροι ενδέχεται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

8. Οι οριακές τιμές της ομάδας καθορίζονται ως συνάρτηση των ανεπτυγμένων επιφανειών των αλεξήνεμων. Όταν αλεξήνεμο που υποβάλλεται στη διαδικασία της επικύρωσης για δεδομένο τύπο εμφανίζει ανεπτυγμένη επιφάνεια που δεν αντιστοιχεί στις καθορισθείσες οριακές τιμές ή και αισθητά μεγαλύτερο ύψος τμήματος ή αισθητά μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας, θεωρείται ότι ανήκει σε νέο τύπο και υποβάλλεται σε συμπληρωματικές δοκιμές, εφόσον τις κρίνει τεχνικώς αναγκαίες η τεχνική υπηρεσία με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει σχετικά με τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα και υλικά.

9. Στην περίπτωση που πρόκειται να κατασκευασθεί μεταγενέστερα άλλο μοντέλλο αλεξήνεμου από τον κάτοχο επικύρωσης για ήδη επικυ-

ρωθείσα κατηγορία πάχους:

9.1. Διαπιστώνεται κατά πόσον μπορεί να περιληφθεί μεταξύ των πέντε μεγαλυτέρων ή των πέντε μικροτέρων που έχουν επιλεγεί για επικύρωση από την εξεταζόμενη ομάδα.

9.2. Η αρίθμηση γίνεται ξανά σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 3, 4 και 5.

9.3. Αν το άθροισμα των αριθμών που έχουν δοθεί στο αλεξήνεμο που εντάσσεται και πάλι μεταξύ των πέντε μεγαλυτέρων ή των πέντε μικροτέρων:

9.3.1. Είναι το πιό μικρό, θα διενεργηθούν οι ακόλουθες δοκιμές:

9.3.1.1. Για τα αλεξήνεμα από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής:

9.3.1.1.1. Συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής.

9.3.1.1.2. Οπτικής παραμόρφωσης.

9.3.1.1.3. Διαχωρισμού του δευτερογενούς ειδώλου.

9.3.1.1.4. Μετάδοσης του φωτός.

9.3.1.2. Για τα αλεξήνεμα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα οι δοκιμές οι προβλεπόμενες στα σημεία 9.3.1.1.1., 9.3.1.1.2., 9.3.1.1.3 και 9.3.1.1.4. ανωτέρω, όπως και η δοκιμή θρυμματισμού σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σημείο 4 του παραρτήματος ΙΙ Γ.

9.3.2. Στην αντίθετη περίπτωση, διενεργούνται μόνο οι προβλεπόμενες δοκιμές για τον έλεγχο των οπτικών ιδιοτήτων που ορίζονται στο σημείο 9 του παραρτήματος ΙΙ Α.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Γωνία κλίσης του ερεισίνωτου (μοίρες)	Οριζόντιες συντεταγμένες χ	Κατακόρυφες συντεταγμένες ζ	Γωνία κλίσης του ερεισίνωτου (μοίρες)	Οριζόντιες συντεταγμένες χ	Κατακόρυφες συντεταγμένες ζ
5	-186mm	28mm	23	-17mm	5mm
6	-176mm	27mm	24	-9mm	2mm
7	-167mm	27mm	25	0mm	0mm
8	-157mm	26mm	26	9mm	-3mm
9	-147mm	26mm	27	17mm	-5mm
10	-137mm	25mm	28	26mm	-8mm
11	-128mm	24mm	29	34mm	-11mm
12	-118mm	23mm	30	43mm	-14mm
13	-109mm	22mm	31	51mm	-17mm
14	- 99mm	21mm	32	59mm	-21mm
15	- 90mm	20mm	33	67mm	-24mm
16	- 81mm	18mm	34	76mm	-28mm
17	- 71mm	17mm	35	84mm	-31mm
18	- 62mm	15mm	36	92mm	-35mm
19	- 53mm	13mm	37	100mm	-39mm
20	- 44mm	11mm	38	107mm	-43mm
21	- 35mm	9mm	39	115mm	-47mm
22	- 26mm	7mm	40	123mm	-52mm

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ ΣΤ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΖΩΝΩΝ ΔΟΚΙΜΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ M^1 ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ «V»

1. ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ «V»

1.1. Οι πίνακες 1 και 2 δείχνουν τη θέση των σημείων «V» σε συνάρτηση με το σημείο «R» (βλέπε παράρτημα ΙΙ Ζ), όπως εντοπίζονται από τις συντεταγμένες του χ, φ και ζ στο τρισδιάστατο σύστημα αναφοράς.

1.2. Ο πίνακας 1 δείχνει τις βασικές συντεταγμένες για μια προβλεπόμενη γωνία κλίσεως του ερεισίνωτου 25°. Η θετική φορά των συντεταγμένων φαίνεται στο σχήμα 3 του παρόντος παραρτήματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Σημείο «V»	χ	φ	ζ
V^1	68 mm	-5 mm	665 mm
V^2	68 mm	-5 mm	589 mm

1.3. Διάρθρωση για γωνίες κλίσεως του ερεισίνωτου άλλες από τις 25°

1.3.1. Ο πίνακας 2 δείχνει τις αναγκαίες συμπληρωματικές διορθώσεις που πρέπει να γίνουν στις συντεταγμένες χ και ζ από κάθε σημείο «V» όταν η προβλεπόμενη γωνία κλίσης του ερεισίνωτου είναι διαφορετική από τις 25°. Η θετική φορά των συνιστωσών φαίνεται στο σχήμα 3 του παρόντος παραρτήματος.

2. ΖΩΝΕΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

2.1. Με βάση τα σημεία «V» προσδιορίζονται δύο ζώνες δοκιμών.

2.2. Η ζώνη δοκιμών Α βρίσκεται στην εξωτερική εμφανή επιφάνεια του αλεξήνεμου και ορίζεται από τα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα κατευθυνόμενα από το σημείο «V» προς τα εμπρός (βλέπε σχήμα 1).

– κατακόρυφο επίπεδο διερχόμενο από V^1 και V^2 που σχηματίζει γωνία 13° με τον άξονα των χ προς τα αριστερά προκειμένου για οχήματα με αριστερή οδήγηση, και προς τα δεξιά προκειμένου για οχήματα με δεξιά οδήγηση,

– επίπεδο παράλληλο με τον άξονα των φ διερχόμενο από το V^1 και σχηματίζοντας προς τα πάνω γωνία 3° με τον άξονα των χ,

– επίπεδο παράλληλο με τον άξονα των φ διερχόμενο από το V^2 και σχηματίζοντας προς τα πάνω γωνία 3° με τον άξονα των χ,

– επίπεδο κατακόρυφο διερχόμενο από V^1 και V^2και σχηματίζοντας γωνία 20° με τον άξονα των χ προς τα δεξιά προκειμένου για οχήματα με αριστερή οδήγηση και προς τα αριστερά προκειμένου για οχήματα με δεξιά οδήγηση.

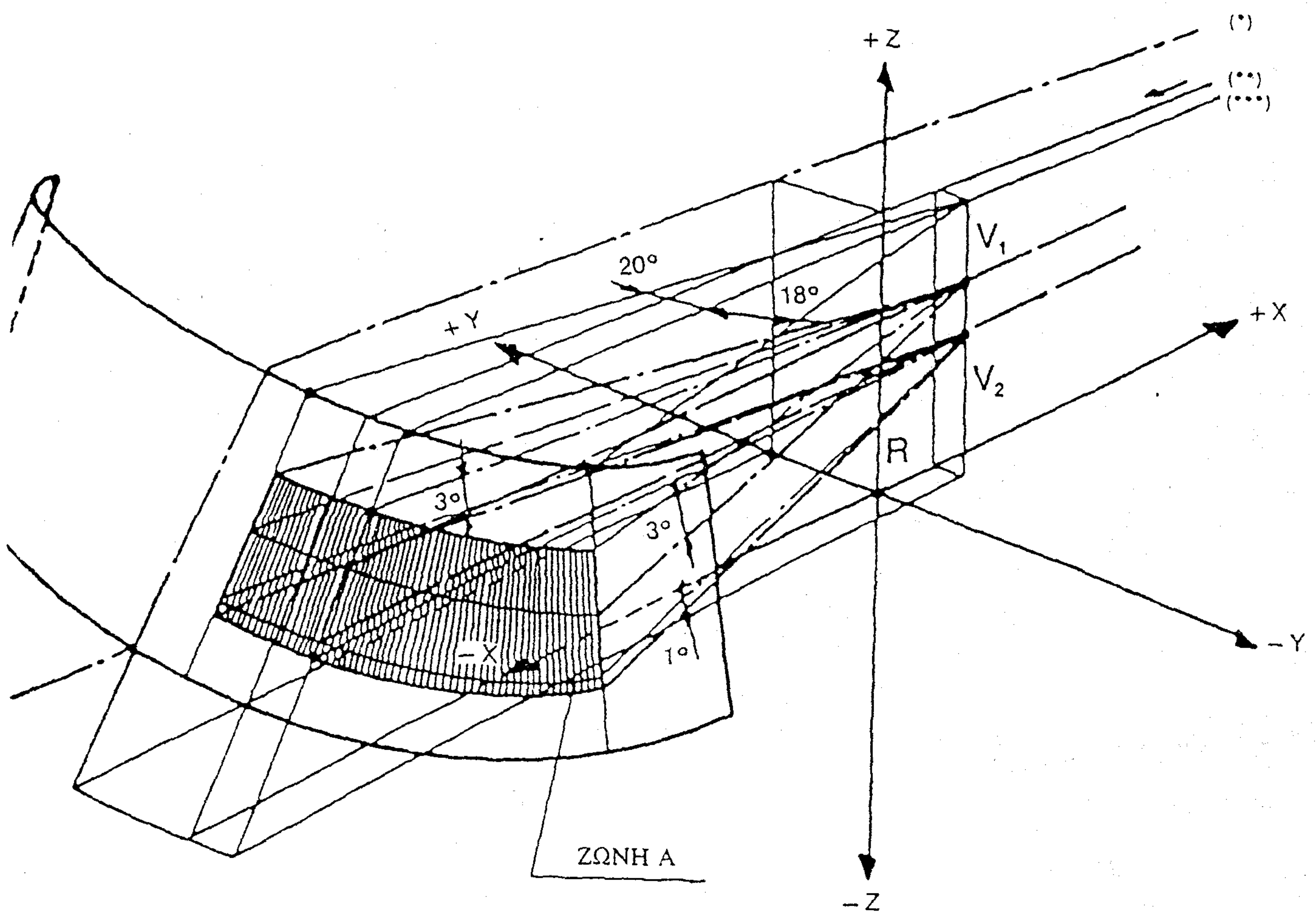
2.3. Η ζώνη δοκιμών Β βρίσκεται στην εξωτερική επιφάνεια του αλεξήνεμου σε απόσταση μεγαλύτερη των 25 mm του κατακόρυφου άκρου της διαφανούς επιφανείας, ενώ ορίζεται από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας του αλεξήνεμου με τα ακόλουθα τέσσερα στάδια (βλέπει σχήμα 2).

– επίπεδο προσανατολισμού κατά 7° προς τα πάνω σε σχέση με τον άξονα των χ διερχόμενο από το V^1 και παράλληλο προς τον άξονα των φ.

– επίπεδο προσανατολισμού κατά 5° προς τα πάνω σε σχέση με τον άξονα των χ διερχόμενο από το V^2 και παράλληλο προς τον άξονα των φ.

– επίπεδο κατακόρυφο, διερχόμενο από V^1 και V^2 και σχηματίζοντας γωνίας 17° με τον άξονα των χ προς τα αριστερα για τα οχήματα με αριστερή οδήγηση και προς τα δεξιά για τα οχήματα με δεξιά οδήγηση.

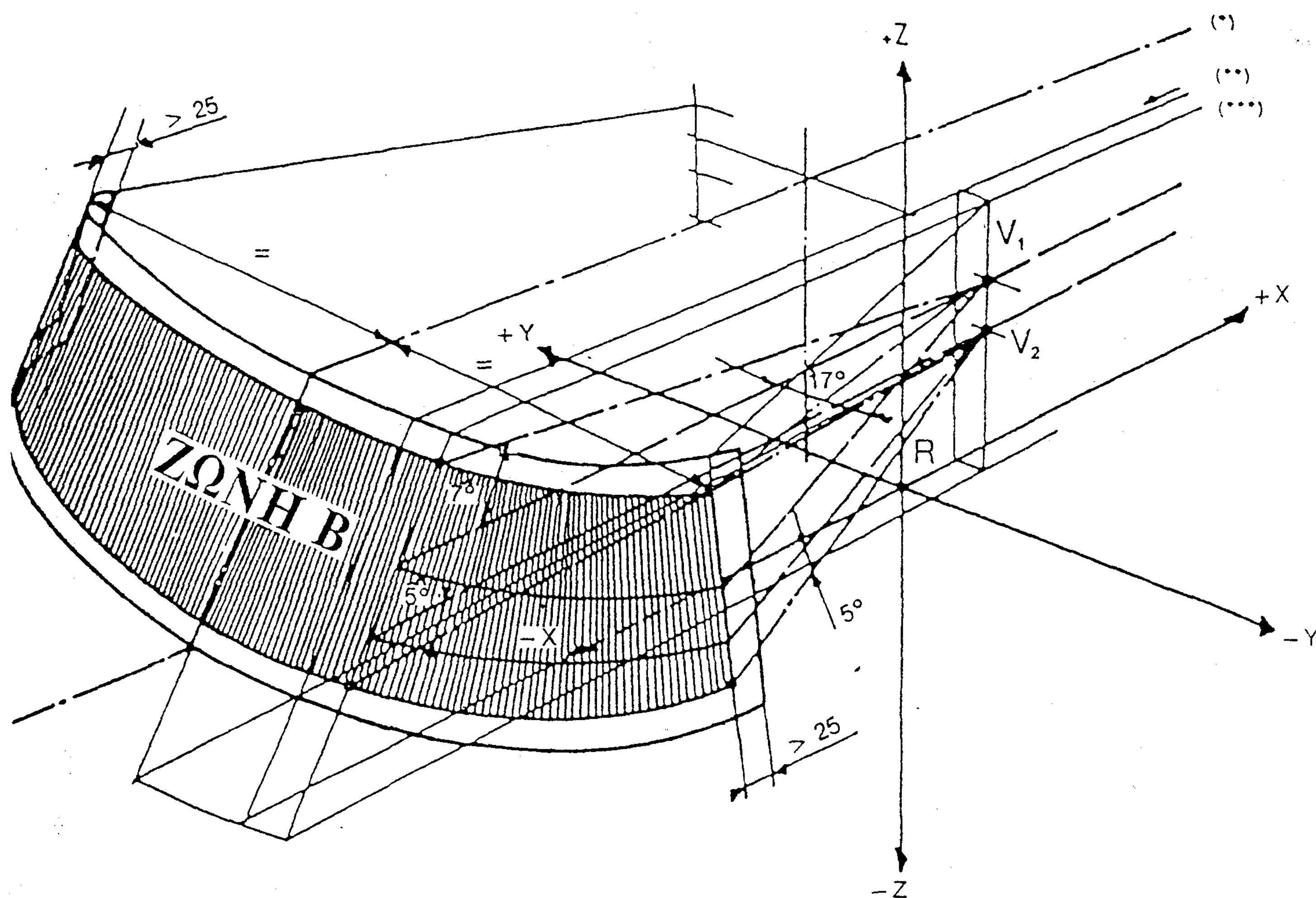
– επίπεδο συμμετρικό προς το προηγούμενο σε σχέση με το διαμήκες μέσο επίπεδο του οχήματος.



(*) Ίχνος του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.
(**) Ίχνος του διερχομένου από το R κατακορύφου επιπέδου.
(***) Ίχνος του κατακορύφου επιπέδου που διέρχεται από τα σημεία V_1 και V_2.

Σχήμα 1

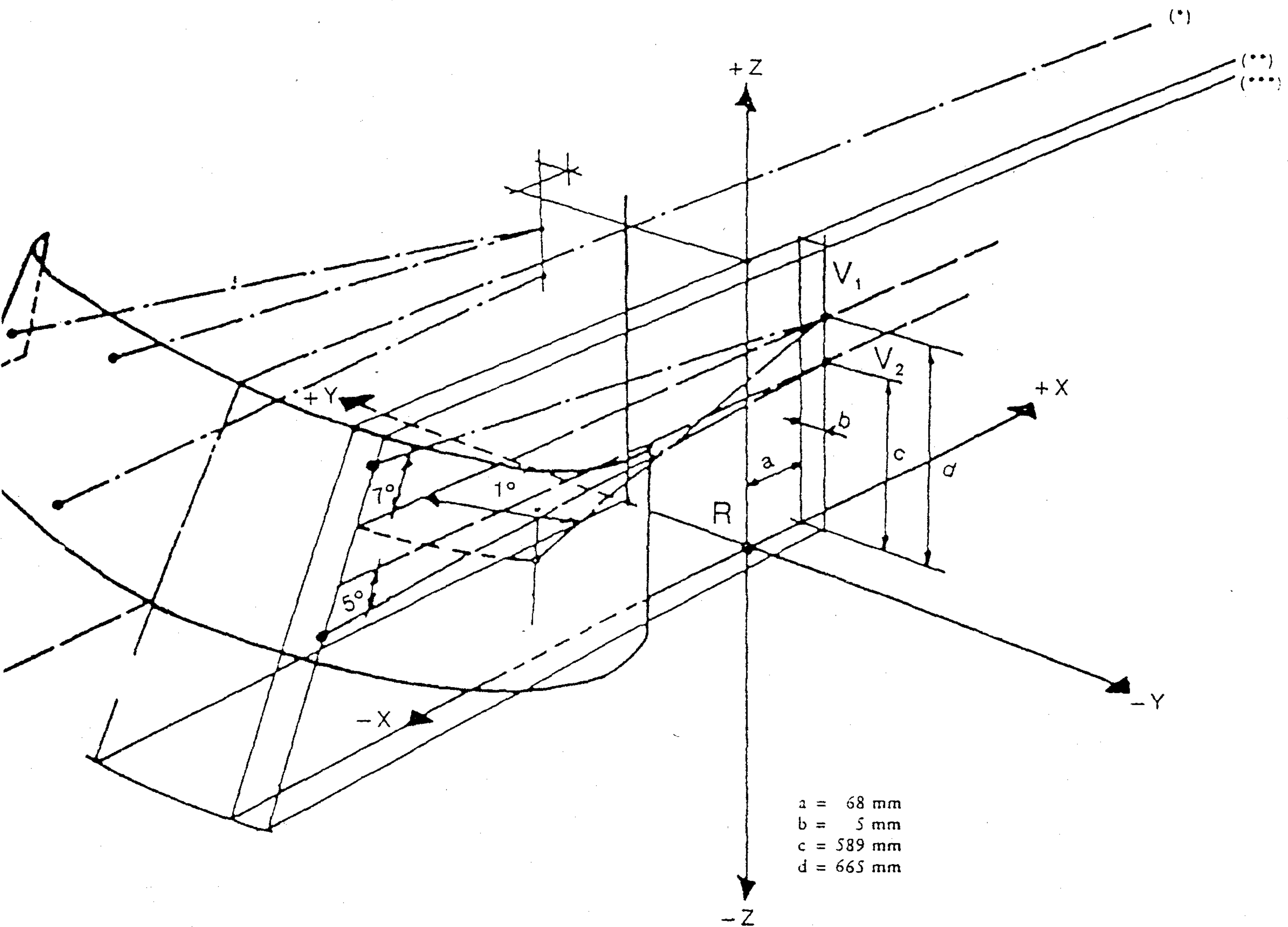
Ζώνη δοκιμής Α (Παράδειγμα αυτοκινήτου με αριστερή οδήγηση)



(*) Ίχνος του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.
(**) Ίχνος του διερχομένου από το R διαμήκους επιπέδου.
(***) Ίχνος του διαμήκους επιπέδου που διέρχεται από τα σημεία V_1 και V_2.

Σχήμα 2

Ζώνη δοκιμής Β (Παράδειγμα οχήματος με αριστερή οδήγηση)



(*) Ίχνος του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.
(**) Ίχνος του διερχομένου από το R κατακορύφου επιπέδου.
(***) Ίχνος του κατακορύφου επιπέδου που διέρχεται από τα σημεία V_1 και V_2.

Σχήμα 3

Προσδιορισμός των σημείων «V» για γωνία ερεισίνωτου 25°
(Παράδειγμα οχήματος με αριστερή οδήγηση)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Ζ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ Η' ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΤΟΡΣΟΥ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΘΗΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Βλέπε το παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας 77/649/ΕΟΚ(1), όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 90/630/ΕΟΚ(2).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Η

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΥΑΛΟ ΕΝΙΑΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας θεωρούνται ότι ανήκουν σε διαφορετικούς τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.1.1. Το βιομηχανικό και εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η φύση της επεξεργασίας (θερμική ή χημική).

1.1.3. Η κατηγορία του σχήματος: υπάρχουν δύο κατηγορίες:

1.1.3.1. Επίπεδοι υαλοπίνακες.

1.1.3.2. Επίπεδοι και χυρτοί υαλοπίνακες.

1.1.4. Η κατηγορία πάχους στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος «e» με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής ± 2 mm:

Κατηγορία Ι: $e \leq 3,5$ mm

Κατηγορία ΙΙ: $3,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm

Κατηγορία ΙΙΙ: $4,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm

Κατηγορία IV: $6,5 \text{ mm} < e$

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειανθείσα, υαλοπίνακας).

1.2.2. Το χρώμα (άχρωμο, έγχρωμο).

1.2.3. Η παρουσία ή απουσία αγωγών.

2. ΔΟΚΙΜΗ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

2.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Υλικό	Δείκτης δυσκολίας
Ύαλος ασφαλείας	2
Ύαλος ασφαλείας λειασμένη	1
Υαλοπίνακας	1

Τα άλλα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά δεν λαμβάνονται υπόψη.

2.2. Επιλογή των δειγμάτων.

2.2.1. Δείγματα κάθε κατηγορίας σχήματος και κάθε κατηγορίας πάχους, των οποίων η παραγωγή είναι δύσκολη, επιλέγονται για τις δοκιμές με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

2.2.1.1. Για τους επίπεδους υαλοπίνακες παρέχονται δύο σειρές δειγμάτων, που αντιστοιχούν:

2.2.1.1.1. στη μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια,

2.2.1.1.2. στη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών.

2.2.1.2. Για τους επίπεδους και χυρτούς υαλοπίνακες παρέχονται τρεις σειρές δειγμάτων που αντιστοιχούν:

2.2.1.2.1. στη μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια,

2.2.1.2.2. στη μικρότερη γωνία μεταξύ δύο παρακειμένων πλευρών,

2.2.1.2.3. στο μεγαλύτερο ύφος τμήματος.

2.2.2. Οι δοκιμές που διενεργούνται σε δείγματα που αντιστοιχούν στη μεγαλύτερη επιφάνεια «S», θεωρούνται ότι ισχύουν για κάθε άλλη επιφάνεια μικρότερη της S ± 5%.

2.2.3. Αν τα υποβληθέντα δείγματα έχουν γωνία γ μικρότερη των 30°, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με γωνία μεγαλύτερη των γ-5°.

Αν τα υποβληθέντα δείγματα έχουν γωνία μεγαλύτερη ή ίση προς 30°, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με γωνία μεγαλύτερη ή ίση προς 30°.

2.2.4. Αν το ύφος του τμήματος χ των υποβληθέντων δειγμάτων είναι μεγαλύτερο των 100 mm, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με ύφος τμήματος μικρότερο του χ + 30 mm.

Αν το ύφος του τμήματος των υποβληθέντων δειγμάτων είναι μικρότερο ή ίσο προς 100 mm, οι δοκιμές θεωρούνται ότι ισχύουν για όλους τους βιομηχανικούς υαλοπίνακες με ύφος τμήματος μικρότερο ή ίσο προς 100 mm.

2.3. Αριθμός δειγμάτων ανά σειρά

Ο αριθμός των δειγμάτων που περιλαμβάνονται σε κάθε ομάδα είναι ο ακόλουθος, ανάλογα με την κατηγορία σχήματος που ορίζεται παραπάνω στο σημείο 1.1.3:

Τύπος υαλοπίνακα	Αριθμός δειγμάτων
Επίπεδος (δύο σειρές)	4
Επίπεδος ή χυρτός (τρεις σειρές)	5

2.4. Μέθοδος δοκιμής

2.4.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 1 του παραρτήματος ΙΙΑ.

2.5. Σημείο κρούσης (βλέπε παράρτημα ΙΙ Μ, εικόνα 2).

2.5.1. Για τους επίπεδους και τους χυρτούς υαλοπίνακες, τα σημεία κρούσης που απεικονίζονται αντίστοιχα στις εικόνες 2α) και 2β) του παραρτήματος ΙΙ Μ αφενός και 2γ) του παραρτήματος ΙΙ Ν, αφετέρου, είναι τα ακόλουθα:

Σημείο 1: 3 cm από το άκρο του υαλοπίνακα στο τμήμα με τη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας της περιμέτρου,

Σημείο 2: 3 cm από το άκρο της μίας διαμέσου. Επιλέγεται η πλευρά του υαλοπίνακα που φέρει ενδεχομένως τα ίχνη των λαβίδων,

Σημείο 3: στο γεωμετρικό κέντρο του υαλοπίνακα,

Σημείο 4: μόνο για τους χυρτούς υαλοπίνακες: Το σημείο αυτό επιλέγεται επί της μακρύτερης διαμέτρου στο τμήμα του υαλοπίνακα με τη μικρότερη ακτίνα καμπυλότητας.

2.5.2. Διενεργείται μία μόνο δοκιμή στο προσδιοριζόμενο σημείο κρούσης.

2.6. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

2.6.1. Μία δοκιμή θεωρείται ότι έχει δώσει ικανοποιητικό αποτέλεσμα αν ο θρυμματισμός πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

2.6.1.1. Ο αριθμός των θραυσμάτων σε κάθε τετράγωνο 5 cm × 5 cm δεν είναι κάτω των 40 ούτε άνω των 400 ή 450 στην περίπτωση των υαλοστασίων των οποίων το πάχος δεν υπερβαίνει τα 3,5 mm.

2.6.1.2. Για τις ανάγκες του παραπάνω υπολογισμού, τα θραύσματα που επικαλύπτουν τη μια πλευρά του τετραγώνου, μετρούνται ως ημιθραύσματα.

2.6.1.3. Ο θρυμματισμός δεν ελέγχεται σε λωρίδα πλάτους 2 cm σε όλη την περίμετρο των δειγμάτων που αντιστοιχεί στη ζώνη προσαρμογής του υαλοπίνακα, ούτε σε ακτίνα 7,5 cm γύρω από το σημείο κρούσης.

2.1.6.4. Τα θραύσματα των οποίων η επιφάνεια υπερβαίνει τα 3 cm^2 δεν γίνονται δεκτά, εκτός από τα τμήματα που ορίζονται στο σημείο 2.6.1.3.

2.6.1.5. Ορισμένα επιμήκη θραύσματα γίνονται δεκτά υπό τον όρο ότι:

– το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 7,5 cm και ότι τα άκρα τους δεν είναι αιχμηρά,

– αν τα επιμήκη αυτά θραύσματα αγγίζουν το ένα άκρο του υαλοπίνακα, δεν πρέπει να σχηματίζουν με αυτό γωνία μεγαλύτερη των 45°,

– και, εκτός αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις του σημείου 2.6.2.2. που ακολουθεί, το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 7,5 cm.

2.6.2. Σειρά δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ικανοποιητική από πλευράς θρυμματισμού εφόσον πληρούται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

(1) ΕΕ αριθ. L 267 της 19.10.1977, σ. 1.
(2) ΕΕ αριθ. L 341 της 6.12.1990, σ. 20.

2.6.2.1. Όλες οι πραγματοποιηθείσες δοκιμές με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1. σημεία κρούσης έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

2.6.2.2. Μία από τις δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1. σημεία κρούσης έδωσαν αρνητικό αποτέλεσμα όσον αφορά αποκλίσεις μη υπερβαίνουσες τα ακόλουθα όρια:

– πέντε θραύσματα κατ' ανώτατο όριο, μήκους μεταξύ 6 και 7,5 cm,

– τέσσερα θραύσματα κατ' ανώτατο όριο, μήκους μεταξύ 7,5 και 10 cm.

και επαναλαμβάνεται επί νέου δείγματος συμφώνου προς τις προδιαγραφές του σημείου 2.6.1 ή εμφανίζοντος αποκλίσεις εντός των παραπάνω ορίων.

2.6.2.3. Δύο δοκιμές μεταξύ εκείνων που πραγματοποιήθηκαν με τα οριζόμενα στο σημείο 2.5.1. σημεία κρούσης, έδωσαν αρνητικό αποτέλεσμα όσον αφορά αποκλίσεις εντός των ορίων του σημείου 2.6.2.2. Ωστόσο, νέα σειρά δοκιμών που διενεργήθηκε επί νέας σειράς δειγμάτων είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του σημείου 2.6.1. ή δεν υπάρχουν άνω των δύο δειγμάτων της νέας σειράς που εμφανίζουν αποκλίσεις εντός των ορίων του σημείου 2.6.2.2.

2.6.3. Εφόσον διαπιστωθούν οι προαναφερθείσες αποκλίσεις, πρέπει να καταχωρηθούν στο πρακτικό στο οποίο επισυνάπτονται φωτογραφίες των εν λόγω τμημάτων του υαλοπίνακα.

3. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

3.1. Δοκιμή κρούσης σφαίρας 227 g

3.1.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Υλικό	Δείκτης δυσκολίας	Χρώμα	Δείκτης δυσκολίας1
Ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη	2	Άχρωμη	1
Ύαλος ασφαλείας λειασμένη	1	Έγχρωμη	2
Υαλοπίνακας	1		

Το άλλο δευτερεύον χαρακτηριστικό (παρουσία ή απουσία αγωγών) δεν υπεισέρχεται.

3.1.2. Αριθμός δοκιμίων

Έξι δοκίμια υποβάλλονται σε δοκιμή για κάθε κατηγορία πάχους που ορίζεται στο σημείο 1.1.4. παραπάνω.

3.1.3. Μέθοδος δοκιμής

3.1.3.1. Η χρησιμοποιουμένη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 2.1. του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.1.3.2. Το ύφος πτώσης (του κάτω τμήματος της σφαίρας επί της άνω επιφανείας του δοκιμίου) αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα, ως συνάρτηση του πάχους του υαλοπίνακα:

Ονομαστικό πάχος «e» του υαλοπίνακα	Ύφος πτώσης
e ≤ 3,5 mm	2,0 m + 5/-0 mm
3,5 mm < e	2,5 m + 5/-0 mm

3.1.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.1.4.1. Η δοκιμή κρούσης σφαίρας θεωρείται ότι έχει δώσει ικανοποιητικό αποτέλεσμα αν δεν θραυσθεί το δοκίμιο.

3.1.4.2. Σειρά δοκιμίων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη μηχανική αντοχή, εφόσον πληρούται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.1.4.2.1. μία δοκιμή το πολύ έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα,

3.1.4.2.2. όταν δύο δοκιμές έδωσαν αρνητικά αποτελέσματα, νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιούνται σε νέα σειρά έξι δοκιμίων δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

4.1. Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 9.1 του προσαρτήματος ΙΙ Α όσον αφορά το συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός. Τα υλικά υαλοπινάκων με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός κατώτερο του 70% πρέπει να επισημαίνονται με το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος ΙΙ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Θ

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΗ ΥΑΛΟ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ ΕΚΤΟΣ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξηνέμων, θεωρούνται ότι ανήκουν σε διάφορους τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους.

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα

1.1.2. Η κατηγορία πάχους του υαλοπίνακα στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος «n» με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής ± 0,2 n mm όπου «n» ο αριθμός των φύλλων υάλου:

- Κατηγορία Ι: < e ≤ 5,5 mm
- Κατηγορία ΙΙ: 5,5 mm < e ≤ 6,5 mm
- Κατηγορία ΙΙΙ: 6,5 mm < e

1.1.3. Το ονομαστικό πάχος του ή των παρεμβαλλομένων φύλλων.

1.1.4. Η φύση (φύλλο ή κενό αέρος) και ο τύπος του παρεμβαλλομένου υλικού, π.χ. PVB ή άλλο πλαστικό υλικό.

1.1.5. Οποιαδήποτε ειδική επεξεργασία την οποία υπέστη τυχόν ένα από τα αυτά τα φύλλα.

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειασμένη, υαλοπίνακας).

1.2.2. Το χρώμα του παρεμβαλλομένου φύλλου (άχρωμο ή έγχρωμο, πλήρως ή μερικώς).

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (άχρωμη ή έγχρωμη).

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Για τους υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα, εκτός των αλεξήνεμων, οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδα δοκίμια, που έχουν είτε αποκοπεί από πραγματικούς υαλοπίνακες, είτε κατασκευασθεί ειδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, τα δοκίμια πρέπει να είναι απολύτως αντιπροσωπευτικά, από κάθε άποψη, των υαλοπινάκων για την παραγωγή των οποίων ζητείται η επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή τα δοκίμια της υάλου από συγκολλημένα φύλλα αποθηκεύονται επί τέσσερις ώρες τουλάχιστον σε θερμοκρασία 23° ± 2° C. Οι δοκιμές επί των δοκιμίων γίνονται μόλις αυτά αποσυρθούν από το δοχείο στο οποίο είχαν αποθηκευθεί.

2.3. Ένα υαλοστάσιο που είναι υποψήφιο για επικύρωση θεωρείται ότι ικανοποιεί τις προϋποθέσεις του παρόντος παραρτήματος, αν είναι της ίδιας σύνθεσης με αλεξήνεμο του οποίου έχει ήδη γίνει η επικύρωση σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ Β ή του παραρτήματος ΙΙ Γ ή του παραρτήματος ΙΙ Δ.

3. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια, διαστάσεων 1 100 mm × 500 mm (+ 25 mm/-0 mm).

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που ορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.3.2. Το ύφος της πτώσης είναι 1,50 mm + 0 mm/-5 mm.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.4.1. Θεωρείται ότι η δοκιμή αυτή δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.1.1. Το δοκίμιο κάμπτεται και θραύεται με πολλές κυκλικές ρωγμές, το κέντρο των οποίων αντιστοιχεί χονδρικά στο σημείο κρούσης.

3.4.1.2. Το παρεμβαλλόμενο φύλλο μπορεί να σχισθεί, αλλά η κεφαλή του ανδρεικέλου δεν πρέπει να διέλθει μέσω αυτού.

3.4.1.3. Δεν πρέπει να υπάρχουν μεγάλα τεμάχια υάλου που αποσπώνται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.4.2. Σειρά δοκιμίων που υποβάλλεται σε δοκιμή προς επικύρωση, θεωρείται ως ικανοποιητική από την άποψη της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής εφόσον πληρούται η μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικά αποτελέσματα.

3.4.2.2. Μία δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών, που πραγματοποιήθηκε επί νέας σειράς δοκιμίων, δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΔΟΚΙΜΗ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ 227 g

4.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

4.2. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή τέσσερα τετράγωνα επίπεδα δοκίμια, διαστάσεων 300 mm × 300 mm (+ 10 mm/-0 mm).

4.3. Μέθοδος δοκιμής

4.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 2.1 του παραρτήματος II A:

4.3.2. Το ύψος πτώσης (του κάτω τμήματος της σφαίρας επί της άνω επιφανείας του δοκιμίου) αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα, ως συνάρτηση του ονομαστικού πάχους:

Ονομαστικό πάχος	Ύψος πτώσης
$e \leq 5,5$ mm	5 m
5,5 mm $< e \leq 6,5$ mm	6 m +25 mm/−0 mm
6,5 mm $< e$	7 m ▪

4.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

4.4.1. Η δοκιμή κρούσης σφαίρας θεωρείται ότι δίνει ικανοποιητικό αποτέλεσμα, εφόσον πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- η σφαίρα δεν διέρχεται μέσω του δοκιμίου ή του δείγματος,
- το δοκίμιο δεν θραύεται σε πολλά τεμάχια,
- το συνολικό βάρος των ολίγων τεμαχίων που θα σχηματισθούν ενδεχομένως στην αντίθετη πλευρά από το σημείο κρούσης δεν υπερβαίνει τα 15 g.

4.4.2. Σειρά δοκιμίων που υποβάλλεται σε δοκιμή προς επικύρωση, θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη μηχανική αντοχή, εφόσον πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

4.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

4.4.2.2. Δύο δοκιμές το πολύ έδωσαν αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που διενεργείται επί νέας σειράς δοκιμίων, δίνει θετικά αποτελέσματα.

5. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ

5.1. Δοκιμή εκτριβής

5.1.1. Δείκτες δυσκολίας και μέθοδος δοκιμής.

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος II A, εφόσον η δοκιμή συνεχίζεται επί 1000 κύκλους.

5.1.2. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Το κρύσταλλο ασφαλείας θεωρείται ως ικανοποιητικό όσον αφορά την αντοχή στην εκτριβή, αν η διάχυση του φωτός που οφείλεται στην εκτριβή του δοκιμίου δεν υπερβαίνει το 2%.

5.2. Δοκιμή υψηλής θερμοκρασίας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος II A.

5.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία

5.3.1. Γενική προδιαγραφή

Η δοκιμή αυτή πραγματοποιείται μόνον εφόσον το κρίνει σκόπιμο το εργαστήριο με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει σχετικά με το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

5.3.2. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος II A.

5.4. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος II A.

6. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 9.1. του παραρτήματος II A όσον αφορά το συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός. Τα υλικά υαλοπινάκων με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός κατώτερο του 70% πρέπει να επισημαίνονται με το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II I

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ ΕΚΤΟΣ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Θεωρείται ότι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο, εκτός των αλεξήνεμων, ανήκουν σε διαφορετικό τύπο αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς ένα από τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η κατηγορία πάχους στην οποία περιλαμβάνεται το ονομαστικό πάχος «e» με επιτρεπόμενη ανοχή κατασκευής ± 0,2 mm:

- Κατηγορία I: $e \leq 3,5$ mm
- Κατηγορία II: 4,5 mm $< e \leq 4,5$ mm
- Κατηγορία III: 4,5 mm $< e$

1.1.3. Το ονομαστικό πάχος του (ή των) φύλλου (ως) πλαστικού που παίζουν ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος του υαλοπίνακα.

1.1.5. Ο τύπος του (των) φύλλου(ων) πλαστικού που παίζουν ρόλο παρεμβαλλομένου(ων) φύλλου(ων) (π.χ. PVB ή άλλο πλαστικό υλικό) και του πλαστικού φύλλου που τοποθετείται επί της εσωτερικής επιφανείας.

1.1.6. Οποιαδήποτε ειδική επεξεργασία στην οποία υποβλήθηκε τυχόν το φύλλο υάλου.

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Η φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας στιλβωμένη, ύαλος ασφαλείας λειανθείσα υαλοπίνακας).

1.2.2. Το χρώμα, εν όλω ή εν μέρει, του συνόλου του (των) φύλλου(ων) πλαστικού (άχρωμο(α) ή έγχρωμο(α).

1.2.3. Το χρώμα της υάλου (άχρωμη ή έγχρωμη).

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Για τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο, οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδα δοκίμια τα οποία είτε έχουν αποκοπεί από κανονικούς υαλοπίνακες, είτε έχουν κατασκευασθεί ειδικά. Και στις δύο περιπτώσεις, τα δοκίμια πρέπει να είναι σαφώς αντιπροσωπευτικά, από κάθε άποψη, των υαλοπινάκων για την κατασκευή των οποίων ζητείται η επικύρωση.

2.2. Πριν από κάθε δοκιμή, τα δοκίμια από πλαστική ύαλο φυλάσσονται, επί τέσσερις ώρες τουλάχιστον, σε θερμοκρασία 23° ± 2° C. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται μόλις ανασυρθούν τα δοκίμια από το χώρο στον οποίο εφυλάσσοντο.

2.3. Θεωρείται ότι το υαλοστάσιο που προσκομίζεται για επικύρωση πληροί τις διατάξεις του παρόντος παραρτήματος, εφόσον εμφανίζει την αυτή σύνθεση με ήδη επικυρωμένο αλεξήνεμο, σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος II Δ.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτες δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών:

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι επίπεδα δοκίμια διαστάσεων 1 100 mm × 500 mm (+ 5 mm/−2 mm).

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3 του παραρτήματος II A.

3.3.2. Το ύψος πτώσης είναι 1,50 m + 0 mm/−5 mm.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.4.1. Η δοκιμή αυτή θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.1.1. Το φύλλο υάλου θραύεται και εμφανίζει πολλαπλές σχισμές.

3.4.1.2. Γίνονται δεκτές πήξεις του παρεμβαλλομένου φύλλου, αλλά η κεφαλή του ανδρείκελλου δεν πρέπει να μπορεί να περάσει μέσα από αυτά.

3.4.1.3. Κανένα μεγάλο θραύσμα υάλου δεν πρέπει να αποσπάται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.4.2. Σειρά δοκιμίων που προσκομίζονται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις.

3.4.2.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

3.4.2.2. Μία δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιείται επί νέας σειράς δοκιμίων δίνει θετικά αποτελέσματα.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΔΟΚΙΜΗ ΚΡΟΥΣΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ 227 g

4.1. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙ Θ, με μόνη εξαίρεση τον πίνακα του σημείου 4.3.2. που πρέπει να αντικατασταθεί από τον ακόλουθο πίνακα:

Ονομαστικό πάχος	Ύψος πτώσης
e ≤ 3,5 mm	5 m
3,5 mm ≤ e ≤ 4,5 mm	6 m +25 mm/−0 mm
e > 4,5 mm	7 m

4.2. Ωστόσο, η προδιαγραφή του σημείου 4.4.1.2. του παραρτήματος ΙΙ Θ είναι χωρίς αντικείμενο.

5. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

5.1. Δοκιμή εκτριβής

5.1.1. Δοκιμή εκτριβής επί της εσωτερικής επιφανείας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5.1. του παραρτήματος ΙΙ Θ.

5.1.2. Δοκιμή εκτριβής επί της εσωτερικής επιφανείας.

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 2.1 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

5.2. Δοκιμή υψηλής θερμοκρασίας

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.3. Δοκιμή αντοχής στην ακτινοβολία.

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 6 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.4. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5.5. Δοκιμή αντοχής στις αλλαγές θερμοκρασίας.

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 8 του παραρτήματος ΙΙ Α.

6. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙ Α όσον αφορά το συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός. Τα υλικά υαλοπινάκων με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός κατώτερο του 70% πρέπει να επισημαίνονται με το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος ΙΙ.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 10 του παραρτήματος ΙΙ Α.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου ΙΙ του παραρτήματος ΙΙ Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Κ

ΚΡΥΣΤΑΛΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ
(στην εσωτερική τους επιφάνεια)

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των κρύσταλλων ασφαλείας όπως ορίζονται στα παραρτήματα ΙΙ Β, ΙΙ Γ, ΙΙ Η και ΙΙ Θ, εφόσον φέρουν επί της εσωτερικής επιφανείας τους πλαστική επίστρωση, πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές οι οποίες προστίθενται σε εκείνες των σχετικών παραρτημάτων.

2. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΒΗ

2.1. Δείκτες δυσκολίας και μέθοδος δοκιμής

Η πλαστική επικάλυψη πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙ Α για διάρκεια 100 κύκλων.

2.2. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η πλαστική επικάλυψη θεωρείται ως ικανοποιητική, όσον αφορά την αντοχή στην εκτριβή, αν η διάχυση του φωτός που οφείλεται στην εκτριβή του δοκιμίου δεν υπερβαίνει το 4%.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ

3.1. Σε περίπτωση κρύσταλλου ασφαλείας από ύαλο σκληρυμένη διά βαφής με μια επιφάνεια από πλαστικό υλικό, διενεργεί δοκιμή αντοχής στην υγρασία.

3.2. Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 7 του παραρτήματος ΙΙ Α.

4. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 8 του παραρτήματος ΙΙ Α.

5. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 10 του παραρτήματος ΙΙ Α.

6. ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΣΤΙΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Ισχύουν οι προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙ Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Λ

ΔΙΠΛΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Θεωρείται ότι τα διπλά υαλοστάσια ανήκουν σε διαφορετικούς τύπους αν διαφέρουν τουλάχιστον ως προς το ένα από τα ακόλουθα κύρια ή δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:

1.1. Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

1.1.1. Το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα.

1.1.2. Η σύνθεση του διπλού υαλοστασίου (συμμετρικό, ασύμμετρο).

1.1.3. Ο τύπος του κάθε συστατικού υαλοπίνακα, ως ορίζεται στο σημείο 1 των παραρτημάτων ΙΙ Η, ΙΙ Θ ή ΙΙ Κ.

1.1.4. Το ονομαστικό πάχος του κενού μεταξύ των δύο υαλοπινάκων.

1.1.5. Ο τύπος της συγκόλλησης (οργανική, ύαλος - ύαλος ή ύαλος - μέταλλο).

1.2. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι:

1.2.1. Τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά κάθε συστατικού υαλοπίνακα ως ορίζονται στο σημείο 1.2. των παραρτημάτων ΙΙ Η, ΙΙ Θ ή ΙΙ Κ.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1. Κάθε υαλοπίνακας που σχηματίζει το διπλό υαλοστάσιο πρέπει είτε να έχει επικυρωθεί, είτε να πληροί τις προϋποθέσεις του παραρτήματος στο οποίο υπάγεται (παράρτημα ΙΙ Η, ΙΙ Θ ή ΙΙ Κ).

2.2. Οι πραγματοποιούμενες δοκιμές επί διπλών υαλοστασίων ονομαστικού πάχους του κενού «e» θεωρούνται ότι ισχύουν για όλα τα διπλά υαλοστάσια που εμφανίζουν τα αυτά χαρακτηριστικά και ονομαστικό πάχος του κενού «e» ± 3mm. Ωστόσο, ο αιτών μπορεί να προσκομίσει για επικύρωση το δείγμα με το μεγαλύτερο κενό.

2.3. Στην περίπτωση των διπλών υαλοστασίων με τουλάχιστον έναν υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα ή πλαστική ύαλο, τα δοκίμια φυλάσσονται πριν από τη δοκιμή, επί τουλάχιστον τέσσερις ώρες, σε θερμοκρασία 23° ± 2° C. Οι δοκιμές διενεργούνται μόλις ανασυρθούν τα δοκίμια από το χώρο όπου εφυλάσσοντο.

3. ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

3.1. Δείκτης δυσκολίας των δευτερευόντων χαρακτηριστικών

Δεν λαμβάνεται υπόψη κανένα δευτερεύον χαρακτηριστικό.

3.2. Αριθμός δοκιμίων

Υποβάλλονται σε δοκιμή έξι δοκίμια διαστάσεων 1100 mm × 500mm (+5 mm/-2mm) για κάθε κατηγορία πάχους των συστατικών υαλοπινάκων και για κάθε πάχος κενού όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.4. ανωτέρω.

3.3. Μέθοδος δοκιμής

3.3.1. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι εκείνη που περιγράφεται στο σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙ Α.

3.3.2. Το ύφος πτώσης ισούται με 1,50m + 0mm/-5mm.

3.3.3. Στην περίπτωση ασύμμετρου διπλού υαλοστασίου, διενεργούνται τρεις δοκιμές επί της μιας όψης και τρεις δοκιμές επί της άλλης όψης.

3.4. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

3.4.1. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες ενιαίας επεξεργασίας:

Η δοκιμή της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής θεωρείται

ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα αν θραυσθούν τα δύο στοιχεία.

3.4.2. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από δύο υαλοπίνακες από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα εκτός αλεξήνεμων:

Η δοκιμή της συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής θεωρείται ότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

3.4.2.1. Τα δύο στοιχεία του δοκιμίου κάμπτονται και θραύονται, εμφανίζοντας πολλές κυκλικές σχισμές που επικεντρώνονται στο σημείο περίπου της κρούσης.

3.4.2.2. Ρήξεις του παρεμβαλλόμενου φύλλου (ή φύλλων) γίνονται δεκτές, αλλά η κεφαλή του ανδρεικέλλου δεν πρέπει να μπορεί να διέλθει μέσω αυτού.

3.4.2.3. Κανένα μεγάλο θραύσμα δεν πρέπει να αποσπάται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.4.3. Διπλό υαλοστάσιο αποτελούμενο από έναν υαλοπίνακα από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας και έναν υαλοπίνακα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα εκτός αλεξήνεμου:

3.4.3.1. Ο υαλοπίνακας από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας θραύεται.

3.4.3.2. Ο υαλοπίνακας από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα κάμπτεται και θραύεται, εμφανίζοντας πολλές κυκλικές σχισμές που επικεντρώνονται, περίπου στο σημείο κρούσης.

3.4.3.3. Η παρουσίαση σχισμών στο ή στα ενδιάμεσα φύλλα επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι η κεφαλή του ανδρείκελλου δεν πρέπει να διέρχεται μέσω αυτών.

3.4.3.4. Δεν πρέπει να υπάρχουν μεγάλα τεμάχια υάλου που αποκολλώνται από το παρεμβαλλόμενο φύλλο.

3.4.4. Σειρά δειγμάτων που προσκομίζεται για επικύρωση θεωρείται ως ικανοποιητική όσον αφορά τη συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής, εφόσον πληρούται μία από τις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

3.4.4.1. Όλες οι δοκιμές έδωσαν θετικό αποτέλεσμα.

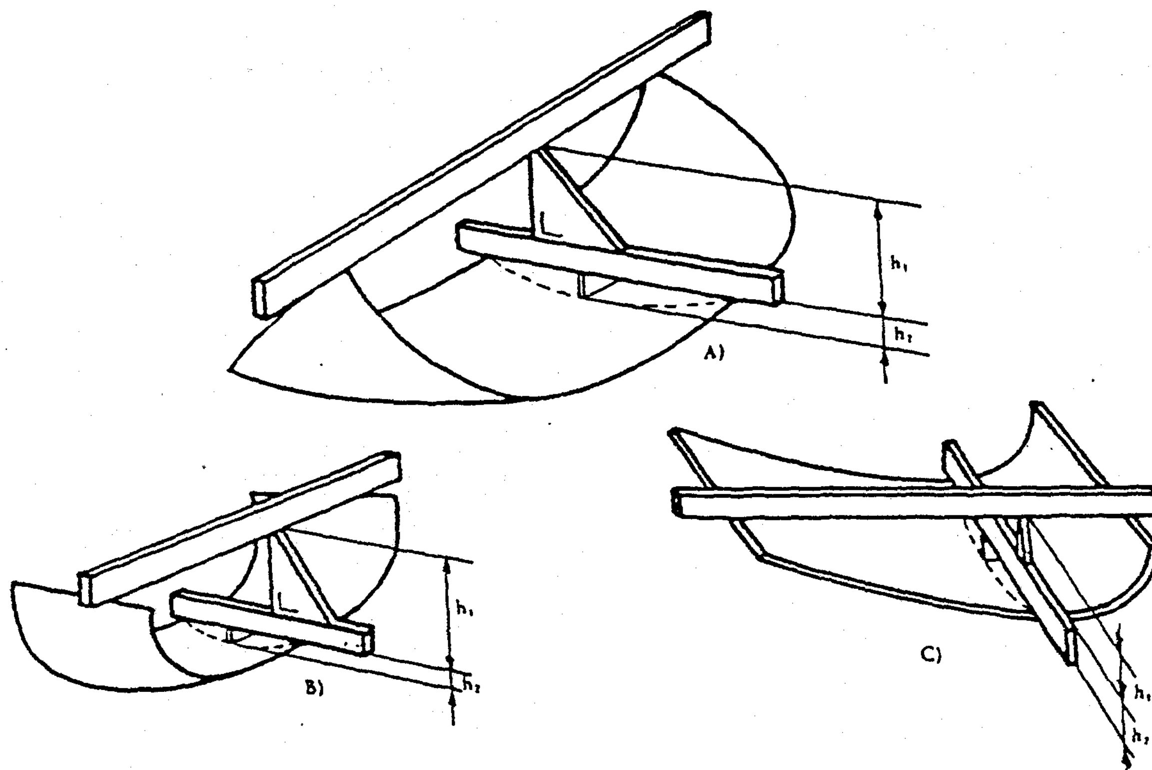
3.4.4.2. Μια δοκιμή έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα, αλλά νέα σειρά δοκιμών που πραγματοποιήθηκε επί νέας σειράς δοκιμίων έδωσε θετικά αποτελέσμααμτα.

4. ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του σημείου 9.1. του παραρτήματος II Α όσον αφορά το συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός. Τα υλικά υαλοπινάκων με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός κατώτερο του 70% πρέπει να επισημαίνονται με το πρόσθετο σύμβουλο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Μ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΚΡΟΥΣΗΣ

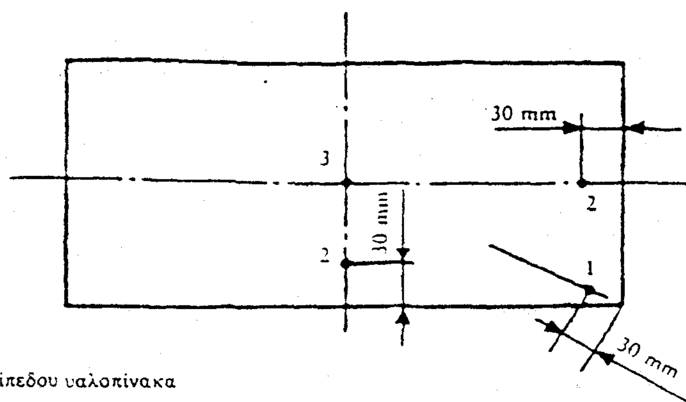


Σχήμα 1

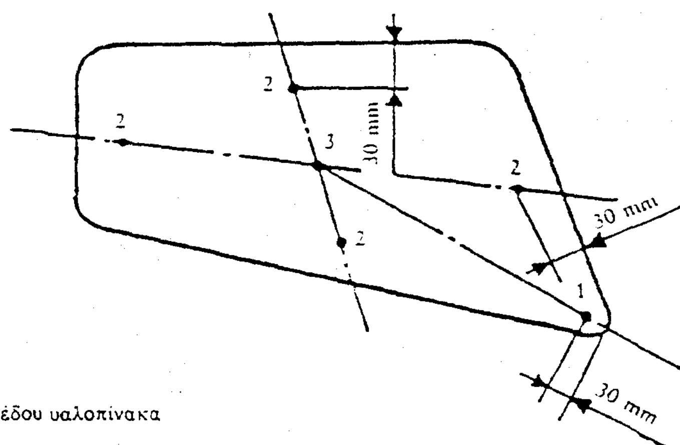
Προσδιορισμός του ύψους τμήματος «h»

Στην περίπτωση διπλού υαλοπίνακα, το ύψος τμήματος θα είναι ίσο με: h_1 (Maximum).

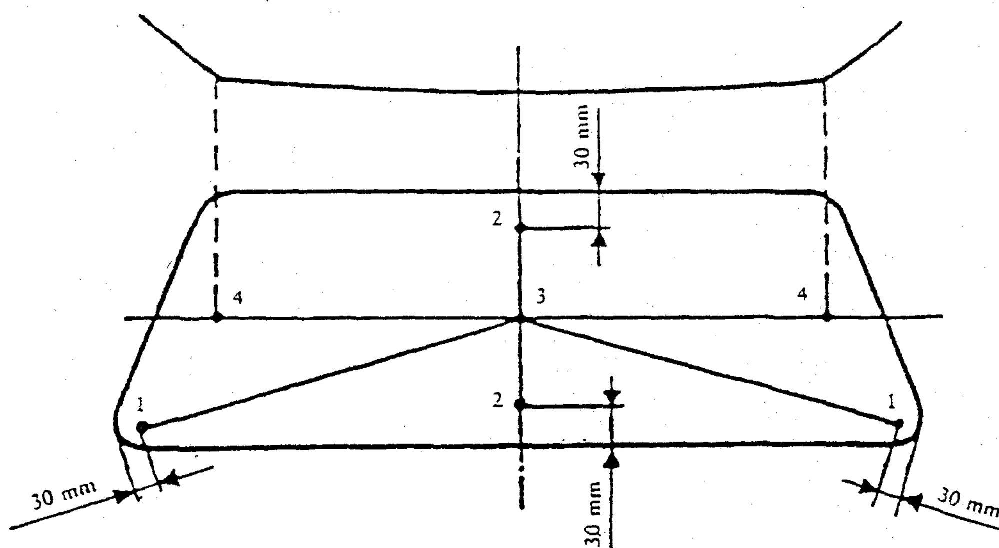
Στην περίπτωση υαλοπίνακα διπλής καμπυλότητας, το ύψος του τμήματος θα είναι ίσο με: $h+h_2$ (Maximum).



2 α) Τμήμα επίπεδου υαλοπίνακα



2 β) Τμήμα επιπέδου υαλοπίνακα



2 γ) Τμήμα καμπύλου υαλοπίνακα

Σχήματα 2 α), 2 β), 2 γ)

Προδιαγραφόμενα σημεία πρόσκρουσης για υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας

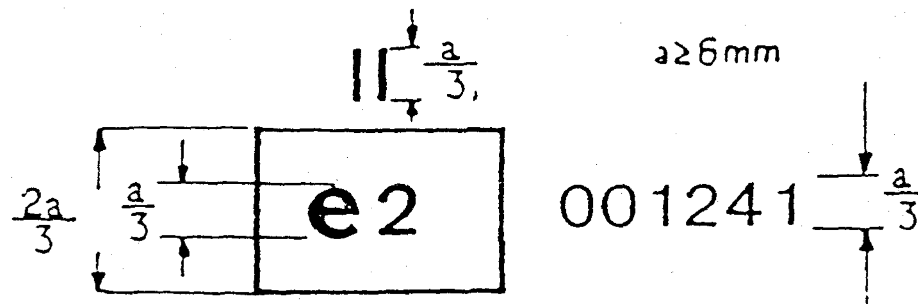
Τα σημεία «2» των σχημάτων 2 α), 2 β) και 3 γ) αποτελούν παραδείγματα σχετικά με τη θέση του σημείου «2» όπως αυτό προδιαγράφεται στο σημείο 2.5 του παραρτήματος II Η.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Ν

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ

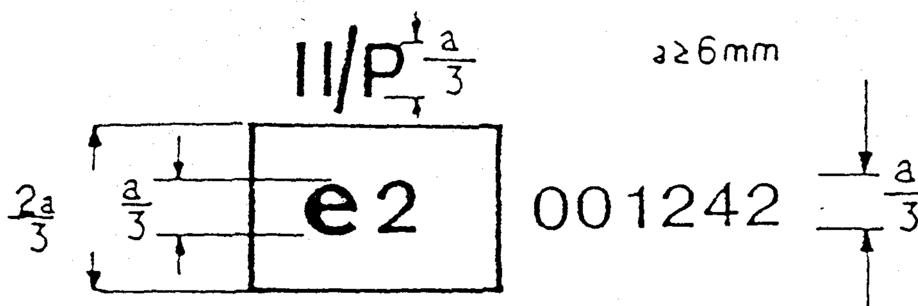
(βλέπε σημείο 4.7 του παραρτήματος ΙΙ)

Αλεξήνεμο από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα:



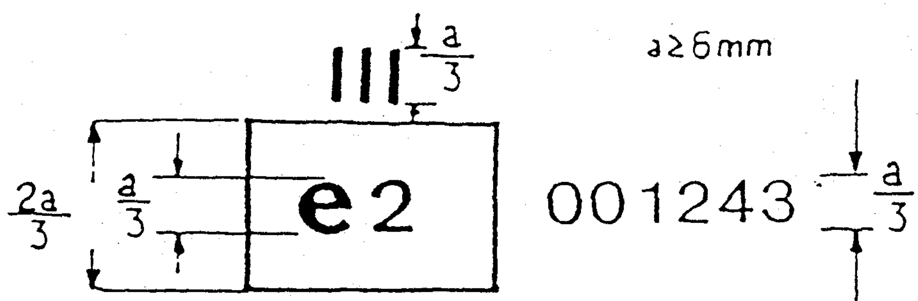
Η τοποθέτηση του ανωτέρω σήματος επικύρωσης σε ένα αλεξήνεμο από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001241.

Αλεξήνεμο από κοινή ύαλο από σύγκολλημένα φύλλα φέρον επίστρωση πλαστικού υλικού:



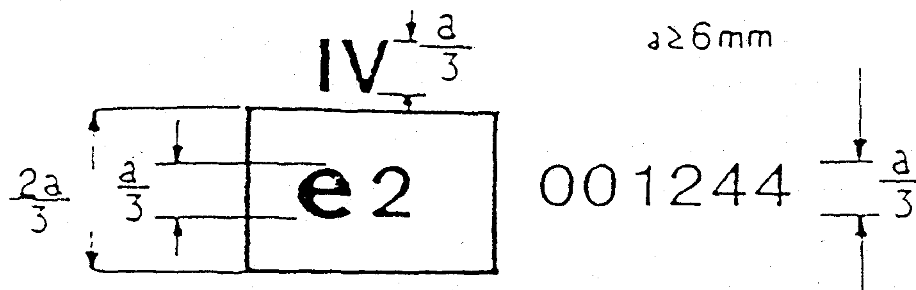
Η τοποθέτηση του ανωτέρω σήματος επικύρωσης σε ένα αλεξήνεμο από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα φέρον επίστρωση πλαστικού υλικού σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001242.

Αλεξήνεμο από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα σκληρυμένη διά βαφής:



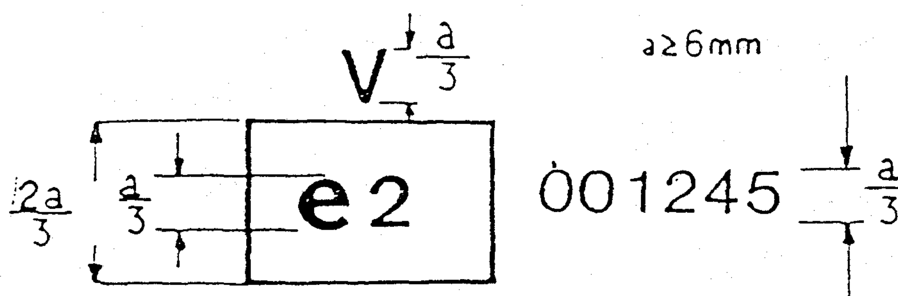
Η τοποθέτηση του ανωτέρω σήματος επικύρωσης σε ένα αλεξήνεμο από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα σκληρυμένη διά βαφής σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001243.

Αλεξήνεμο από πλαστική ύαλο:



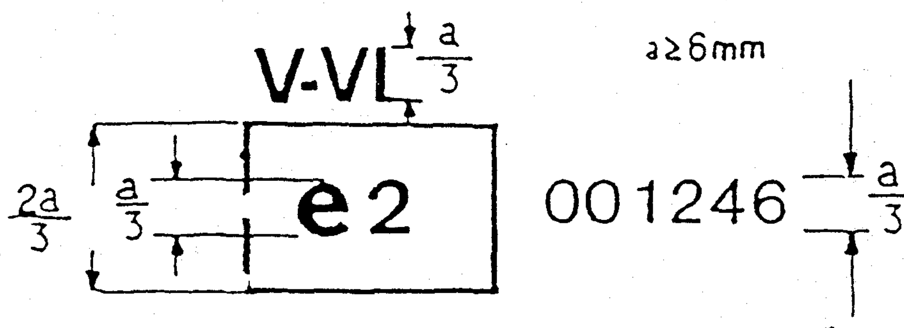
Η τοποθέτηση του ως άνω σήματος επικύρωσης σε ένα αλεξήνεμο από πλαστική ύαλο σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001244.

Υαλοπίνακες εκτός αλεξηνέμων, των οποίων η συνιστώσα κανονικής μετάδοσης του φωτός είναι κατώτερη του 70 %:



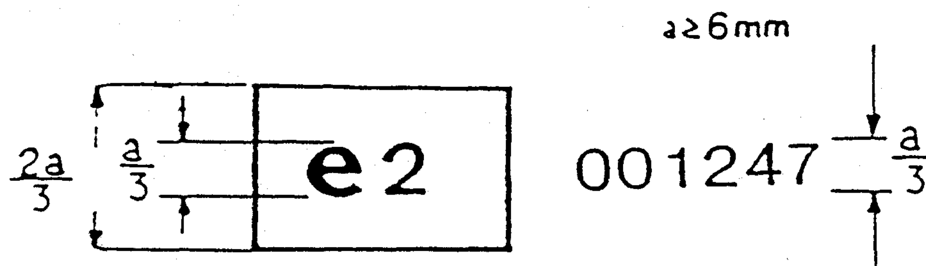
Η τοποθέτηση του ως άνω σήματος επικύρωσης σε έναν υαλοπίνακα μη αλεξήνεμο για τον οποίο ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 9.1.4.2 του παραρτήματος II α σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001245.

Διπλό υαλοστάσιο του οποίου η συνιστώσα κανονικής μετάδοσης του φωτός είναι κατώτερη του 70 %:



Η τοποθέτηση του ως άνω σήματος επικύρωσης σε ένα διπλό υαλοστάσιο σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001246.

Υαλοπίνακες, εκτός αλεξήνεμων, των οποίων η συνιστώσα κανονικής μετάδοσης του φωτός είναι ίση ή ανώτερη του 70%:



Η τοποθέτηση του ως άνω σήματος επικύρωσης σε έναν υαλοπίνακα μη αλεξήνεμο, για τον οποίο ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 9.1.4.1 του παραρτήματος ΙΙ Α, σημαίνει ότι το υπόψη στοιχείο έχει επικυρωθεί στη Γαλλία (e2) σε συμφωνία με την παρούσα οδηγία και με αριθμό επικύρωσης 001247.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Ξ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά την έννοια του παρόντος παραρτήματος:

1.1. Ως τύπος προϊόντος νοείται κάθε υαλοπίνακας που εμφανίζει τα ίδια κύρια χαρακτηριστικά.

1.2. Ως κλάση πάχους, νοείται κάθε υαλοπίνακας του οποίου τα διάφορα συστατικά μέρη έχουν το ίδιο πάχος εντός των επιτρεπομένων ορίων ανοχής.

1.3. Ως μονάδα παραγωγής νοείται το σύνολο των εγκαταστάσεων παραγωγής ενός ή περισσοτέρων τύπων υαλοπινάκων που λειτουργούν στην ίδια γεωγραφική τοποθεσία. Μπορεί να περιλαμβάνει πολλές αλυσίδες παραγωγής.

1.4. Ως θέση νοείται περίοδος παραγωγής που καλύπτεται από την ίδια αλυσίδα παραγωγής στη διάρκεια της ημέρας εργασίας.

1.5. Ως περίοδος παραγωγής νοείται μια συνεχής περίοδος παραγωγής του αυτού τύπου προϊόντος στην ίδια αλυσίδα παραγωγής.

1.6. Ως Ps νοείται ο αριθμός των υαλοπινάκων του αυτού τύπου που παράγεται από την ίδια θέση.

1.7. Ως Pr νοείται ο αριθμός υαλοπινάκων του αυτού τύπου που παράγεται στη διάρκεια μιας περιόδου παραγωγής.

2. ΔΟΚΙΜΕΣ

Οι υαλοπίνακες υποβάλλονται στις ακόλουθες δοκιμές:

2.1. Αλεξήνεμα και υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας κατεργασίας.

2.1.1. Δοκιμή θρυμματισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 2 του παραρτήματος ΙΙ Η.

2.1.2. Μέτρηση της μετάδοσης του φωτός σύλμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2. Αλεξήνεμα από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα και αλεξήνεμα από πλαστική ύαλο.

2.2.1. Δοκιμή συμπεριφοράς σε πρόκρουση της κεφαλής σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙ Β.

2.2.2. Δοκιμή χρούσης με σφαίρα 2 260 g σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 4.2 του παραρτήματος ΙΙ Β του σημείου 2.2 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2.3. Δοκιμή σε υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2.4. Μέτρηση της μετάδοσης του φωτός σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2.5. Δοκιμή οπτικής παραμόρφωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.2 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2.6. Δοκιμή αποχωρισμού του δευτερεύοντος ειδώλου σύμφωνα με το σημείο 9.3 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.2.7. Μόνον για τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο:

2.2.7.1. Δοκιμή αντοχής στην τριβή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.2.7.2. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.2.7.3. Δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.3. Υαλοπίνακες από κοινή ύαλο από συγκολλημένα φύλλα και πλαστική ύαλο, εκτός των αλεξηνέμων.

2.3.1. Δοκιμή χρούσης με σφαίρα 227 g σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 4 του παραρτήματος ΙΙ Θ.

2.3.2. Δοκιμή σε υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 5 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.3.3. Μέτρηση της μετάδοσης του φωτός σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 9.1 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.3.4. Αποκλειστικά για τους υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο:

2.3.4.1. Δοκιμή αντοχής στην εκτριβή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 2.1 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.3.4.2. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.3.4.3. Δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήαμτος ΙΙ Α.

2.3.5. Θεωρείται ότι πληρούνται οι παραπάνω όροι αν έχουν διενεργηθεί οι αντίστοιχες δοκιμές σε αλεξήνεμο της αυτής σύνθεσης.

2.4.Αλεξήνεμα από συγκολλημένα φύλλα υάλου σκληρυμένης δια βαφής.

2.4.1. Επιπλέον των προβλεπομένων στο ανώτερω σημείο 2.2 του παρόντος παραρτήματος, εκτελείται και μία δοκιμή θρυμματισμού σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος ΙΙ Γ.

2.5. Υαλοπίνακες με κάλυψη από πλαστική ύλη

Επιπλέον των προβλεπομένων στις διάφορες παραγράφους του παρόντος παραρτήματος δοκιμών, εκτελούνται και οι ακόλουθες:

2.5.1. Δοκιμή αντοχής στην τριβή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 2.1 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.5.2. Δοκιμή αντοχής στην υγρασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3 του παραρτήματος ΙΙ Κ.

2.5.3. Δοκιμή αντοχής στις χημικές ουσίες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 11 του παραρτήματος ΙΙ Α.

2.6. Διπλά υαλοστάσια

Οι δοκιμές που θα διενεργηθούν είναι εκείνες που προβλέπονται στο παρόν παράρτημα για κάθε υαλοπίνακα που σχηματίζει το διπλό υαλοστάσιο, με την ίδια συχνότητα και τις ίδιες απαιτήσεις.

3. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Θρυματισμός

3.1.1. Δοκιμή

3.1.1.1. Πραγματοποιείται μια πρώτη σειρά δοκιμών που περιλαμβάνει θραύση σε κάθε οριζόμενο από την παρούσα οδηγία σημείο χρούσης, με φωτογραφικές καταχωρήσεις στην αρχή της παραγωγής κάθε νέου τύπου υαλοπίνακα προκειμένου να προσδιορισθεί το πιο καίριο σημείο θραύσης.

3.1.1.2. Στη διάρκεια της περιόδου παραγωγής, η δοκιμή ελέγχου πραγματοποιείται στο σημείο θραύσης που προσδιορίσθηκε σύμφωνα με το σημείο 3.1.1.1.

3.1.1.3. Στην αρχή κάθε περιόδου παραγωγής ή μετά από αλλαγή χρώματος, πρέπει να γίνει δοκιμή ελέγχου.

3.1.1.4. Στη διάρκεια της περιόδου παραγωγής, οι δοκιμές ελέγχου πρέπει να διενεργούνται με την ακόλουθη ελάχιστη συχνότητα:

Υαλοπίνακες από ύαλο ενιαίας επεξεργασίας	Αλεξήνεμα από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα σκληρημένα δια βαφής
Pr≤500: ένα ανά θέση Pr>500: δύο ανά θέση	0,1% ανά τύπο

3.1.1.5. Στο τέλος της περιόδου παραγωγής, πρέπει να πραγματοποιηθεί δοκιμή ελέγχου με έναν από τους τελευταίους υαλοπίνακες που κατασκευάσθηκαν.

3.1.1.6. Αν Pr<20, πραγματοποιείται μία μόνο δοκιμή θρυμματισμού για κάθε περίοδο παραγωγής.

3.1.2. Αποτελέσματα

Όλα τα αποτελέσματα πρέπει να καταχωρούνται, συμπεριλαμβανομένων και των αποτελεσμάτων για τα οποία δεν υπάρχουν φωτογραφικά στοιχεία.

Εξάλλου, λαμβάνεται ένα φωτογραφικό δοκίμιο επαφής ανά θέση, εκτός αν Pr≤500, οπότε λαμβάνεται ένα μόνο φωτογραφικό δοκίμιο επαφής ανά περίοδο παραγωγής.

3.2. Συμπεριφορά στην πρόσκρουση της κεφαλής

3.2.1. Δοκιμές

Ο έλεγχος διενεργείται σε δείγμα που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 0,5% της ημερήσιας παραγωγής αλεξήνεμων από ύαλο από συγκολλημένα φύλλα μιας αλυσίδας παραγωγής με μέγιστο αριθμό 15 αλεξήνεμων ημερησίως.

Η επιλογή των δειγμάτων θα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική της παραγωγής των διαφόρων τύπων αλεξηνέμων.

Σε συμφωνία με τη διοικητική υπηρεσία, οι δοκιμές αυτές μπορούν να αντικατασταθούν με τη δοκιμή της σφαίρας των 2260 g (βλέπε σημείο 3.3).

Σε όλες τις περιπτώσεις, δοκιμές συμπεριφοράς στην πρόσκρουση της κεφαλής διενεργείται τουλάχιστον σε δύο δείγματα ανά κλάση πάχους ετησίως.

3.2.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.3. Κρούση σφαίρας 2 260 g

3.3.1. Δοκιμές

Ο έλεγχος γίνεται τουλάχιστον μία φορά το μήνα και κατά κατηγορία πάχους.

3.3.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.4. Κρούση σφαίρας 227 g

3.4.1. Δοκιμές

Τα δοκίμια λαμβάνονται από δείγματα. Ωστόσο, για πρακτικούς λόγους, οι δοκιμές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε έτοιμα προϊόντα ή σε τμήμα αυτών των προϊόντων.

Ο έλεγχος διενεργείται επί δείγματος που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 0,5% της παραγωγής μιας θέσης, με μέγιστο αριθμό δέκα δειγμάτων την ημέρα.

3.4.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.5. Υψηλή θερμοκρασία.

3.5.1. Δοκιμές

Τα δοκίμια λαμβάνονται από δείγματα. Ωστόσο, για πρακτικούς λόγους, οι δοκιμές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε έτοιμα προϊόντα ή σε τμήμα αυτών των προϊόντων. Αυτά επιλέγονται κατά τρόπον ώστε να υποβληθούν σε δοκιμή όλα τα προβλεπόμενα φύλλα κατ'αναλογία της χρησιμοποίησής τους.

Ο έλεγχος διενεργείται τουλάχιστον επί τριών δειγμάτων της ημερήσιας παραγωγής κατά χρωματισμό παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.5.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.6. Μετάδοση του φωτός.

3.6.1. Δοκιμές

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται αντιπροσωπευτικά δείγματα των εγχρώμων ετοίμων προϊόντων.

Ο έλεγχος πρέπει τουλάχιστον να διενεργηθεί στην αρχή κάθε περιόδου παραγωγής όταν τροποποίηση των χαρακτηριστικών του υαλοπίνακα επηρεάζει τα αποτελέσματα της δοκιμής.

Δεν υποβάλλονται στη δοκιμή αυτή οι υαλοπίνακες των οποίων η ομαλή μετάδοση του φωτός, που μετρήθηκε κατά την επικύρωση αυτού του τύπου είναι ίση ή μεγαλύτερη προς 80% στην περίπτωση των αλεξήνεμων και προς 75% στην περίπτωση των υαλοπινάκων, εκτός των αλεξήνεμων και των υαλοπινάκων της κατηγορίας V (βλέπε σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II).

Στην περίπτωση των υαλοπινάκων από ύαλο σκληρυμένη δια βαφής, αντί δοκιμής ο προμηθευτής της υάλου μπορεί να προσκομίσει πιστοποιητικό που βεβαιοί ότι πληρούνται οι παραπάνω προδιαγραφές.

3.6.2. Αποτελέσματα

Καταχωρείται η τιμή της μετάδοσης του φωτός. Εξάλλου, για τους υαλοπίνακες με ταινία σκιάς ή σχίασης, ελέγχεται, με τη βοήθεια των σχεδίων που αναφέρονται στο σημείο 2.2.1.2.2.4 του παραρτήματος II ότι οι ταινίες αυτές βρίσκονται εκτός της ζώνης Β, ή ανάλογα με την κατηγορία του αντίστοιχου σχήματος, και εκτός της ζώνης Ι.

3.7. Οπτική παραμόρφωση και διαχωρισμός του δευτερογενούς ειδώλου

3.7.1. Δοκιμές

Κάθε αλεξήνεμο επιθεωρείται προκειμένου να επισημανθούν ελαττώματα εμφάνισης. Εξάλλου, διενεργούνται μετρήσεις, με τις ορισθείσες μεθόδους ή άλλη μέθοδο που δίνει παρόμοια αποτελέσματα, στις διάφορες οπτικές ζώνες με την ακόλουθη ελάχιστη συχνότητα:

- αν Pr≤200, ένα δείγμα ανά θέση,
- αν Pr>200, δύο δείγματα ανά θέση,
- ή 1% της όλης παραγωγής. Τα λαμβανόμενα δείγματα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του συνόλου της παραγωγής.

3.7.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.8. Αντοχή στην εκτριβή

3.8.1. Δοκιμές

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικου υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.8.2. Αποτελέσματα

Καταχωρείται η μέτρηση της μετάδοσης του φωτός.

3.9. Αντοχή στην υγρασία

3.9.1. Δοκιμές

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μία φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικού υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.9.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

3.10. Αντοχή στις χημικές ουσίες

3.10.1. Δοκιμές

Στη δοκιμή αυτή υποβάλλονται μόνον οι υαλοπίνακες με πλαστική επικάλυψη και οι υαλοπίνακες από πλαστική ύαλο. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα και για κάθε τύπο πλαστικού υλικού επικάλυψης ή υλικού που παίζει ρόλο παρεμβαλλομένου φύλλου.

3.10.2. Αποτελέσματα

Καταχωρούνται όλα τα αποτελέσματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Ο

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΕΟΚ, ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ, ΤΗΝ ΑΡΝΗΣΗ, ΤΗΝ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΕΟΚ Η ΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(1)

[Μέγιστο μέγεθος: Α4 (210mm × 297mm]

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

1. Κλάσης κρυστάλλου ασφαλείας: ....
2. Περιγραφή του υαλοπίνακα: βλέπε προσαρτήματα 1, 2, 3, 4, 5, 6, (2) και, στην περίπτωση αλεξήνεμου, στον κατάλογο του προσαρτήματος 7.
3. Βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα: ....
4. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή: ....
....
5. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του εντολοδόχου (κατά περίπτωση): ....
....
6. Προσκομίσθηκε για επικύρωση στις: ....
7. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές επικύρωσης:
8. Ημερομηνία του πρακτικού δοκιμής: ....
9. Αριθμό του πρακτικού δοκιμής: ....
10. Επικυρώθηκε δόθηκε/δεν δόθηκε/επεκτάθηκε/ανακλήθηκε (2): ....
11. Αιτιολογία (ες) της επέκτασης της επικύρωσης: ....
12. Παρατηρήσεις: ....
13. Τόπος: ....
14. Ημερομηνία: ....
15. Υπογραφή: ....
16. Επισυνάπτονται τα στοιχεία που αποτελούν το φάκελλο της επικύρωσης που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την επικύρωση και διατίθεται κατόπιν αιτήσεως.

(1) Τίτλος διοικητικής υπηρεσίας.
(2) Διαγράψτε τις περιττές ενδείξεις.

Προσάρτημα 1

ΑΛΕΞΗΝΕΜΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ ΥΑΛΟΥ

(κοινοί, σκληρυμένοι δια βαφής ή με κάλυψη από πλαστική ύλη)

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με τα παραρτήματα II Β, II Γ ή II Κ)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά
- Αριθμός φύλλων υάλου: ....
- Αριθμός παρεμβαλλομένων φύλλων: ....
- Κατηγορία πάχους: ....
- Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβαλλομένου (ων) φύλλου (ων): ..
- Ειδική επεξεργασία της υάλου: ....
- Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλομένου (ων) φύλλου (ων): ..
....
- Φύση και τύπος της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ...
....

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά
- Φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας, στιλβωμένη/λειασμένη/υαλοπίνακας): ....
- Χρώμα της υάλου (άχρωμη/έγχρωμη): ....
- Χρώμα του ενδιάμεσου φύλλου (ολικό/μερικό): ....
- Χρώμα της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ....
- Ενσωματωμένοι αγωγοί (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....
- Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....

Παρατηρήσεις

Συνημμένα: Κατάλογος αλεξήνεμων (βλέπε προσάρτημα 7)

Προσάρτημα 2

ΑΛΕΞΗΝΕΜΑ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα II Δ)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά
- Κατηγορία σχήματος: ....
- Αριθμός των φύλλων πλαστικού: ....
- Πάχος του στοιχείου εξ υάλου: ....
- Επεξεργασία του στοιχείου εξ υάλου (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....
- Ονομαστικό πάχος του αλεξήνεμου: ....
- Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβαλλόμενου (ων) φύλλου (ων) πλαστικού: ....
- Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλόμενου (ων) φύλλου (ων) πλαστικού: ....
....
- Φύση και τύπος του εξωτερικού φύλλου του πλαστικού: ....
....

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά
- Φύση του υλικού (ύαλος ασφαλείας, στιλβωμένη/λειασμένη/υαλοπίνακας): ....
....
- Χρώμα της υάλου (άχρωμη/έγχρωμη): ....
- Χρώμα του (των) φύλλου (ων) πλαστικού (ολικό/μερικό): ....
....
- Ενσωματωμένοι αγωγοί (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....
- Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....

Παρατηρήσεις

Συνημμένα: Κατάλογος αλεξήνεμων (βλέπε προσάρτημα 7)

Προσάρτημα 3

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΕΝΙΑΙΑ ΥΑΛΟ ΣΚΛΗΡΥΜΕΝΗ ΔΙΑ ΒΑΦΗΣ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα II Η ή II Κ)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά
- Κατηγορία σχήματος: ....
- Είδος επεξεργασίας: ....
- Πατηγορία πάχους: ....
- Φύση και τύπος της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ...
....

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά
- Φύση του υλικού (ύαλος στιλβωμένη/λειασμένη/υαλοπίνακας): ..
....
- Χρώμα της υάλου: ....
- Χρώμα της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ....
- Ενσωματωμένοι αγωγοί (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....
- Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ....

Επικυρωμένα κριτήρια
- Μεγαλύτερη επιφάνεια (επίπεδη ύαλος): ....
- Μικρότερη γωνία: ....
- Μεγαλύτερη ανεπτυγμένη επιφάνεια (κυρτή ύαλος): ....
- Μεγαλύτερο ύψος τμήματος: ....

Παρατηρήσεις

Προσάρτημα 4

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΦΥΛΛΑ ΥΑΛΟΥ ΕΚΤΟΣ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ Θ ή ΙΙ Κ)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά

- Αριθμός φύλλων υάλου: ......
- Αριθμός παρεμβαλλομένων φύλλων πλαστικού: ......
- Κατηγορία πάχους: ......
- Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβαλλομένου (ων) φύλλου (ων) πλαστικού: ......
- Είδος επεξεργασίας της υάλου: ......
- Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλομένου (ων) φύλλου (ων): ......
- Φύση και τύπος της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ......
- Πάχος της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ......

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

- Φύση του υλικού (ύαλος στιλβωμένη/λευκασμένη/υαλοπίνακας): ......
- Χρωματισμός του παρεμβαλλόμενου φύλλου (ολικός/μερικός): ......
- Χρωματισμός της υάλου (άχρωμη/έγχρωμη): ......
- Χρωματισμός της (των) πλαστικής (ων) επικάλυψης (εων): ......
- Ενσωματωμένοι αγωγοί (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ......
- Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ......

Παρατηρήσεις

Προσάρτημα 5

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΑΛΟ ΕΚΤΟΣ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ Ι)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά

- Αριθμός πλαστικών φύλλων: ......
- Πάχος των στοιχείων υάλου: ......
- Επεξεργασία του στοιχείου υάλου (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ......
- Ονομαστικό πάχος του υαλοπίνακα: ......
- Ονομαστικό πάχος του (των) παρεμβελλόμενου (ων) πλαστικού (ων) φύλλου (ων): ......
- Φύση και τύπος του (των) παρεμβαλλομένου (ων) πλαστικού (ων) φύλλου (ων): ......
- Φύση και τύπος του εξωτερικού πλαστικού φύλλου: ......

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά

- Φύση του υλικού (ύαλος στιλβωμένη/λειανθείσα/υαλοπίνακας): ......
- Χρωματισμός της υάλου (άχρωμη/έγχρωμη): ......
- Χρωματισμός του (των) πλαστικού (ών) φύλλου (ων) (μερικός/ολικός): ......
- Ενσωματωμένοι αγωγοί (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ......
- Ενσωματωμένες ταινίες σκίασης (ΝΑΙ/ΟΧΙ): ......

Παρατηρήσεις

Προσάρτημα 6

ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΠΛΟΥ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΟΥ

(Κύρια και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ Μ)

Σήμα επικύρωσης αριθ.: ...... Επέκταση αριθ.: ......

Κύρια χαρακτηριστικά

- Σύνδεση των μονάδων με διπλοί υαλοστάσιο (συμμετρικό/ασύμμετρο): ......
- Ονομαστικό πάχος του κενού: ......
- Μέθοδος συναρμολόγησης: ......
- Τύπος ύαλος ανάλογα με τα παραρτήματα ΙΙ Η, ΙΙ Θ, ΙΙ Κ ή ΙΙ Ι: ......

Συνημμένα

Δελτίο για κάθε υαλοπίνακα που αποτελεί τμήμα μιας μονάδας με συμμετρικά διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με το παράρτημα βάσει του οποίου γίνεται ο έλεγχος ή η επικύρωση αυτών των υαλοπινάκων.

Δελτίου για τους δύο υαλοπίνακες μιας μονάδας με ασύμμετρα διπλά υαλοστάσια σύμφωνα με τα παραρτήματα βάσει των οποίων γίνεται η δοκιμή και η επικύρωση των υαλοπινάκων.

Παρατηρήσεις

Προσάρτημα 7

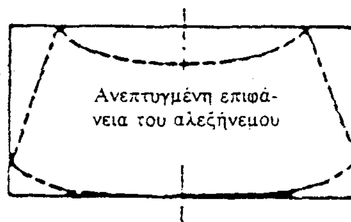
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΤΩΝ ΑΛΕΞΗΝΕΜΩΝ (1)

Για κάθε αλεξήνεμο που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας επικύρωσης, πρέπει να παρασχεθούν τουλάχιστον οι παρακάτω πληροφορίες:

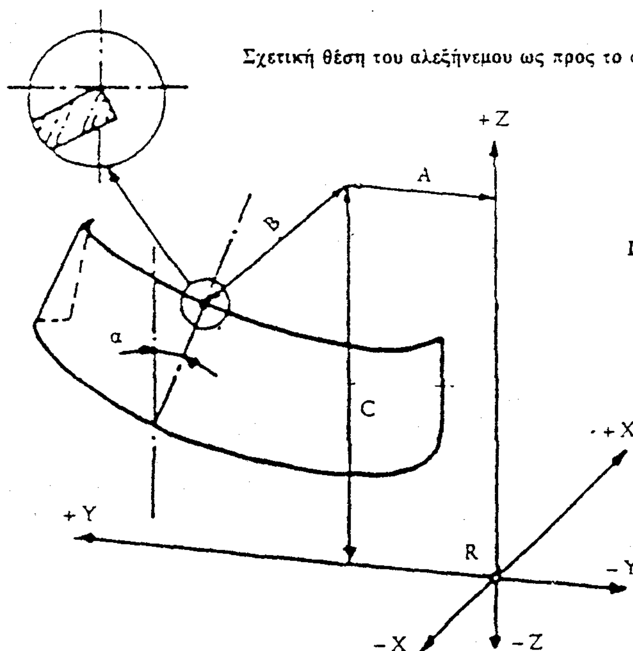
- Κατασκευαστής του οχήματος: ......
- Τύπος του οχήματος: ......
- Κατηγορία του οχήματος: ......
- Ανεπτυγμένη επιφάνεια (F): ......
- Ύψος τμήματος (h): ......
- Ακτίνα καμπυλότητας (r): ......
- Γωνία τοποθέτησης (α): ......
- Γωνία του ερεισίνωτου (β): ......
- Συντεταγμένες του σημείου R (A, B, C) σε σχέση με το μέσο του άνω άκρου του αλεξήνεμου: ......

(1) Ο κατάλογος αυτός να επισυναφθεί στα προσαρτήματα 1 και 2 του παραρτήματος ΙΙ Ο.

Περιγραφή της παραμέτρου F του αλεξήνεμου



Σχετική θέση του αλεξήνεμου ως προς το σημείο R



Παράσταση των παραμέτρων r και h του αλεξήνεμου



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΟΧΗΜΑΤΑ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΑΝΕΜΟΘΩΡΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΕΜΟΘΩΡΑΚΩΝ

1. Οι ανεμοθώρακεσ και οι υαλοπίναχεσ εκτός των ανεμοθωράκων θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε, παρά τις καταπονήσεις στις οποίες υπόκειται το όχημα υπό κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας, να παραμένουν στη θέση τους, συνεχίζοντας να εξασφαλίζουν ορατότητα και ασφάλεια στους επιβάτες του οχήματος.

2. Για όλα τα οχήματα με κινητήρα των κατηγοριών Μ και Ν, πρέπει να διενεργούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι.

2.1. Ο ανεμοθώρακας πρέπει να φέρει το κατάλληλο σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ το οποίο περιγράφεται στο σημείο 4.4. του παραρτήματος II, ακολουθούμενο από ένα από τα πρόσθετα σύμβολα που προβλέπονται στο σημείο 4.5.1. του παραρτήματος II.

2.1.1. Στον ανεμοθώρακα πρέπει να έχει χορηγηθεί επικύρωση τύπου για τον τύπο του οχήματος στο οποίο έχει τοποθετηθεί.

2.1.2. Ο ανεμοθώρακας είναι ορθά τοποθετημένος σε σχέση με το σημείο «R» του οχήματος. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να διενεργείται στο όχημα ή επί σχεδίων, κατ' επιλογή του κατασκευαστή του οχήματος.

2.2. Τα πλευρικά και το πίσω παράθυρο πρέπει να φέρουν το κατάλληλο σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ που περιγράφεται στο σημείο 4.4. του παραρτήματος II. Τα πλευρικά και το πίσω παράθυρο τα οποία εξασφαλίζουν στον οδηγό άμεσο εμπρόσθιο οπτικό πεδίο 180° η έμμεσο οπτικό πεδίο με τη βοήθεια εσωτερικών και εξωτερικών καθρεφτών, και πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας 71/127/ΕΟΚ και έχουν τοποθετηθεί επί του οχήματος, δεν πρέπει να φέρουν το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

2.3. Ο υαλοπίνακας της συρόμενης οροφής πρέπει να φέρει το σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ που περιγράφεται στο σημείο 4.4. του παραρτήματος II. Οι συρόμενες οροφές μπορούν να φέρουν το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

2.4. Πρέπει να ελέγχεται ότι οι υαλοπίνακες εκτός από τους προβλεπόμενους στα σημεία 2.1. έως 2.3. παραπάνω (που χρησιμοποιούνται π.χ. στα εσωτερικά χωρίσματα) φέρουν το σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ το οποίο περιγράφεται στο σημείο 4.4. του παραρτήματος II, συνοδευόμενο, ενδεχομένως, από το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

3. Για όλα τα οχήματα της κατηγορίας 0, πρέπει να ελέγχεται ότι οι υαλοπίνακες φέρουν το σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ το οποίο περιγράφεται στο σημείο 4.4. του παραρτήματος II, συνοδευόμενο, ενδεχομένως, από το πρόσθετο σύμβολο που προβλέπεται στο σημείο 4.5.2. του παραρτήματος II.

Προσάρτημα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΟΧΗΜΑΤΑΟΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(Άρθρο 4 παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 1970 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται στην έγκριση ΕΟΚ των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους)

Ενδείξεις της διοικητικής υπηρεσίας: ..

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ: ...... Αριθ. επέκτασης: ......

1. Σήμα (εταιρική επωνυμία) του οχήματος: ....
2. Κατά περίπτωση τύπος και εμπορική ονομασία του οχήματος: ....
3. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: ....
4. Κατά περίπτωση, όνομα και διεύθυνση του αντιπροσώπου: ....
5. Περιγραφή του τύπου υαλοπινάκων που χρησιμοποιήθηκαν: ..
   5.1. για τους ανεμοθώρακες: ....
   5.2. για τα πλευρικά παράθυρα: ....
   5.3. για τα πίσω παράθυρα: ....
   5.4. για τις συρόμενες οροφές: ....
   5.5. για τους λοιπούς υαλοπίνακες: ....
6. Σήμα επικύρωσης τύπου ΕΟΚ του αλεξήνεμου: ....
7. Σήμα (τα) επικύρωσης τύπου ΕΟΚ: ....
   7.1. των πλευρικών παραθύρων: ....
   7.2. των πίσω παραθύρων: ....
   7.3. των συρόμενων οροφών: ....
   7.4. των λοιπών υαλοπινάκων: ....
8. Οι προδιαγραφές εγκατάστασης τηρήθηκαν ή δεν τηρήθηκαν (1)
9. Ημερομηνία παρουσίασης του οχήματος για την έγκριση τύπου ΕΟΚ: ....
10. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για την έγκριση τύπου ΕΟΚ: .....
11. Ημερομηνία του πρακτικού που εκδόθηκε από την ως άνω υπηρεσία: ....
12. Αριθμός του ως άνω πρακτικού: ....
13. Χορηγήθηκε/δεν χορηγήθηκε (σσ1) έγκριση τύπου ΕΟΚ σχετικά με την εγκατάσταση υαλοστασίων ασφαλείας.
14. Τόπος: ....
15. Ημερομηνία: ....
16. Υπογραφή: ....
17. Κατάλογος εγγράφων υποβληθέντων στη διοικητική υπηρεσία του κράτους μέλους που χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΟΚ.

Τα ακόλουθα έγγραφα παρέχονται κατόπιν αιτήσεως, στις διοικητικές υπηρεσίες των άλλων κρατών μελών:
....
....
....
....

18. Ενδεχόμενες παρατηρήσεις: ....
....
....
....
....
....

(1) Διαγράφετε ότι δεν ισχύει.

Άρθρο 10

Η ισχύς της απόφασης αυτής αρχίζει από την 1η Οκτωβρίου 1992.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 20 Αυγούστου 1992

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠ. ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΔΟΥΣΗΣ	**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΝ. ΓΚΕΛΕΣΤΑΘΗΣ**